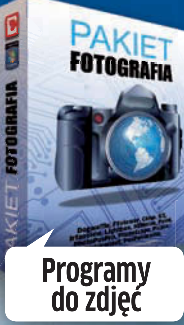
NA DVD





Programy do zdjęć



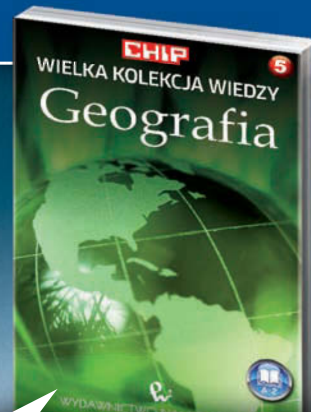
Synchronizacja emaili z Outlooka



Szkolenia dla firm



Dobry pakiet antywirusowy



Multimedialna encyklopedia naukowa

08/2011 19,90 zł [w tym 8% VAT]

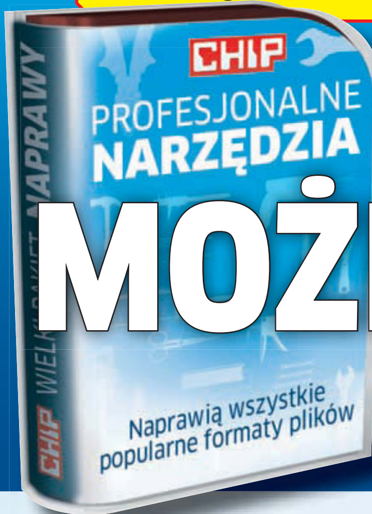
CHIP

NAJWIĘCEJ PORAD • NAJWIĘCEJ TESTÓW

Windows 8

Tajny raport Microsoftu 30

Jednym kliknięciem naprawisz pliki lub cały system



TERAZ WSZYSTKO MOŻNA NAPRAWIĆ

USZKODZONE DANE? Darmowe narzędzia naprawią pliki PDF, DOC, JPEG, MP3, AVI, ZIP i wiele innych. To na pewno się przyda! 101

Włam do peceta przez drukarkę lub telefon

Poradnik: tak profesjonalnie zorganizujesz ochronę PC 98

JAK SIĘ OBRONIĆ?

Zrób superszybki dysk SSD z kluczy USB!

SPRAWDZONY TRIK: Podnieś komfort pracy na komputerze za darmo 94



Jak wykryć hakerów łamiących zabezpieczenia twojego e-banku

Najgroźniejsze wirusy bankowe 112

Sieć radiowa aż 450 Mb/s w domu!

Nowe rutery WLAN: sprawdziliśmy, jak przesyłają dane w różnych warunkach 50

Zablokuj działania szpiegowskie popularnych serwisów internetowych 62

W Internecie śledzą cię prawie wszyscy


Index 321133 ISSN 1230-817X
9 771230 817119 08

bezpłatne noce

internet mobilny Orange Free





od 1 zł

W wygodnym surfowaniu po sieci od 00:00 do 8:00 przyda Ci się mały i poręczny netbook HP Mini 210 od 1 zł. Oferta jest dostępna dla nowych Klientów i dla tych, którzy przedłużają umowę w Orange Free.

szczegóły na www.orange.pl

dziś zmienia się z 

Rozpoczynamy nową serię: „Pogromcy mitów”. Rozprawiamy się z różnymi przesądami ze świata IT. Pierwszy odcinek na 69.



Najfajniejsza praca świata

Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Firma Wedel będzie płaciła po 10 tys. zł miesięcznie osobie, którą wyśle w podróż dookoła świata, by promowała jej czekoladki. Władze Australii wyłożyły ponad 100 tys. dolarów za pół roku opieki nad rajską wyspą. Linie lotnicze Finnair poszukiwały czterech pasażerów, którzy mieli latać jej samolotami po różnych zakątkach globu i sprawdzać jakość obsługi. W tej kategorii można wymienić także... pracę testera w laboratorium CHIP-a. Polega ona na ocenianiu wszystkich najnowszych urządzeń dostępnych na rynku. Przychodzisz rano do pracy i oglądasz filmy na super telewizorze, bawisz się nowiutkim tabletem lub sprawdzasz możliwości przedpremierowego modelu aparatu.

Trzydziestu testerów dzień w dzień ma do dyspozycji gorące nowości z ponad pięćdziesięciu kategorii sprzętu, w tym różnorodne komponenty PC, komputery wszelkiego typu, telefony komórkowe, nawigacje GPS, sprzęt fotograficzny oraz urządzenia audio-wideo. Jedyny minus to konieczność wypełniania niekończących się arkuszy z wynikami pomiarów – dla niektórych urządzeń jest to ponad 500 komórek. Wszystko po to, by stworzyć największe na świecie rankingi sprzętu, które mają pomóc w wyborze najlepszych z dostępnych na rynku produktów. Do tej pory przetestowaliśmy już ponad 30 tys. urządzeń – dzięki temu m.in. wiemy, kto jest najlepszym producentem na świecie (szczegóły na 126).

Microsoft wprowadzając Windows 7 postawił się w bardzo trudnej sytuacji. Choć nie jest to ideał, system jest na tyle dobry, że niewielu użytkowników odczuwa potrzebę kupienia kolejnej wersji „Okienek”. Tymczasem być może już w przyszłym roku na rynek trafi Windows 8. Dotarliśmy do wewnętrznych materiałów Microsoftu, które wskazują najważniejsze kierunki zmian. Co ciekawe, system ma być wzorowany w dużej mierze na rozwiązaniach stosowanych obecnie w... telefonach komórkowych. Czy wystarczy to, abyśmy ponownie sięgnęli do kieszeni? O nowościach w Windows 8 piszemy na 30.

System operacyjny może jednak wyglądać zupełnie inaczej – na rynku zadebiutował pierwszy netbook z Chrome OS. Po jego włączeniu jedyne, co widzimy to okno przeglądarki Google’a. Wszystkie aplikacje i dane przechowywane są w chmurze. Czy to się sprawdza? Na razie umiarkowanie – przecież nie zawsze mamy dostęp do Internetu. Zastanawia mnie tylko, czy Google nie mógł osiągnąć tego samego rozwijając Androida. Nasze laboratorium intensywnie pracuje, byśmy za miesiąc mogli przedstawić testy nowych netbooków, także tych z Androidem i Chrome OS.

Niedawno zainstalowałem Firefoksa 4, by właśnie zaktualizować go do wersji piątej (opis zmian na 15). Wzorem przeglądarki Chrome, Mozilla przyspieszyła „wersjonowanie”. Zamiast szybko zmieniających się cyferek, wolałbym otrzymać naprawdę wzbogacony i dopracowany produkt, a nowy Firefox taki nie jest. Choć zbyt długie tworzenie programu też bywa szkodliwe – wyczekiwana przez wielu miłośników od 15 lat gra Duke Nukem Forever okazała się absolutną porażką (miażdżąca recenzja na 49).

michal.adamczyk@chip.pl

PS Format pliku graficznego JPEG znają chyba wszyscy. Niewykluczone jednak, że przyjdzie się nam z nim pożegnać. Nie kto inny jak Google przedstawił nowy format WebP, który ma zastąpić JPEG-a. Oferuje on lepszą jakość przy dużo większej kompresji. Jak udało się to osiągnąć wyjaśniamy na 26.

W NUMERZE 8/2011



16 Technologia radiowa NFC z każdego telefonu komórkowego zrobi mobilną portmonetkę. Oto szczegóły nowych metod płacenia.

TEMAT NUMERU

AKTUALNOŚCI

PREMIERY

TESTY I PORADY

FOTO-VIDEO

STAŁE RUBRYKI



56 USB 3.0. Czy warto migrować na nowy standard?



26 Śmierć JPEG. Dlaczego nowy format WebP ma szanse na dużą popularność?



HITY NA DVD

Multimedialna encyklopedia: Geografia

Piąty tom encyklopedii Wydawnictwa Naukowego PWN.



Asystent Kursy i Szkolenia 2011 Biznes

Program daje możliwość kontrolowania procesu rekrutacji uczestników, nadzoru finansów i kosztów oraz wyliczenia kosztów jednostkowych uczestnika.



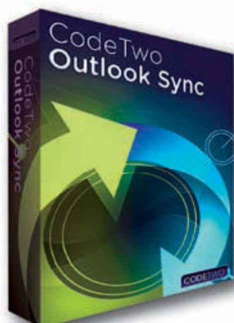
BitDefender Internet Security 2011

Zapewnia wszechstronną ochronę przed wirusami, oprogramowaniem szpiegowskim, atakami hakerów i innymi zagrożeniami.



1-abc.net Surf Trail Washer 5.0

Program usuwa wszystkie ślady surfowania. Począwszy od pobieranych plików, skończywszy na historii odwiedzin.

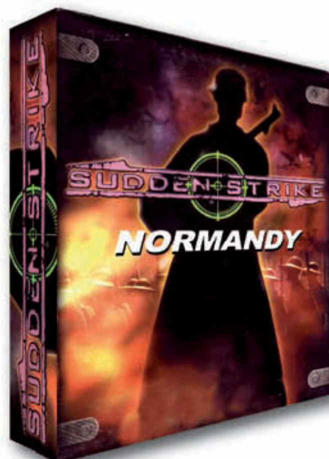


CodeTwo Outlook Sync

Umożliwia synchronizowanie danych przechowywanych w programie Outlook pomiędzy dwoma komputerami.

Sudden Strike Normandy

Kolejna część znanej gry strategicznej. Zapewni rozrywkę na wiele wieczorów.



Lista programów zamieszczonych na płycie wraz z obszernym opisem i instrukcjami dotyczącymi instalacji na **82**

Niektóre aplikacje z płyty CHIP-a wymagają rejestracji przez Internet. Rejestracja powinna zostać przeprowadzona przed premierą kolejnego numeru magazynu. W przeciwnym razie może okazać się niemożliwa.

Adres redakcji:
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, faks: 22 320 19 01
WWW: chip.pl, e-mail: redakcja@chip.pl

Redakcja:
Redaktor naczelny: Michał Adamczyk
Sekretarz redakcji: Monika Żuber-Mamakis
Dyrektor artystyczny: Piotr Sokołowski
Zespół: Bartłomiej Dramczyk, Rafał Frąckiewicz, Tomasz Kulas, Piotr Lisowski, Konstanty Młynarczyk, Andrzej Pająk, Rafał Petras
Graficy: Karol Laskowski, Karol Perepłyś (Studio 27),
Korekta: Katarzyna Winsztal
Stali współpracownicy: Michał Kołodziejczyk, Jerzy Gozdek, Monika Otoka, Stanisław Paluch
Okładka: Piotr Sokołowski
Zdjęcia: Jakub Bauke

Serwis internetowy:
Redaktor prowadzący: Konstanty Młynarczyk
Zespół: Marcin Chmielewski, Tomasz Domański, Maciej Gajewski

Laboratorium:
Kierownik: Jarosław Cichoszewski
Z-ca kierownika: Jacek Wójtowicz
Zespół: Marcin Błaszak, Grzegorz Bziuk Robert Dutkiewicz, Grzegorz Glonek, Marek Grzybowski, Karol Kulas, Arkadiusz Uriasz, Marek Winter
Zgłoszenia sprzętów do testów: chip-lab@chip.pl

Produkcja:
Kierownik: Tomasz Gajda
Pre-Press: Jan Kutyna, Adrian Stykowski

Wydawca:
Burda Communications sp. z o.o.
00-342 Warszawa, ul. Topiel 23
tel.: 22 320 19 00, tel./faks: 22 320 19 01
Dyrektor generalny: Justyna Namięta
Doradca Zarządu ds. edytorskich: Krystyna Kaszuba
Asystentka Zarządu: Maria Sarnowska, tel.: 22 44 88 301
Publishing Director: Michał Helman
Brand Manager: Ewa Korzańska, tel.: 22 320 19 22
Reklama: Burda Media Polska Sp. z o.o.
ul. Warecka 11a, 00-034 Warszawa
tel.: 22 44 88 327, faks: 22 44 88 003
Advertising Sales Director: Beata Madeja
Deputy Advertising Sales Director: Anna Zabłocka
Advertising Sales Manager: Michał Helman
Konrad Gacki, tel.: 22 320 19 33, e-mail: konrad.gacki@burdamedia.pl
Daniel Nowak, tel.: 22 320 19 10, e-mail: daniel.nowak@burdamedia.pl
Rafał Szymański, tel.: 22 320 19 13, e-mail: rafal.szymanski@burdamedia.pl
Dominik Ulański, tel.: 22 320 19 11, e-mail: dominik.ulanski@burdamedia.pl

Traffic Interactive Specialist: Paweł Kopacki, tel.: 22 320 19 14

Marketing and Media Research Manager: Iwona Surała
Traffic Manager: Joanna Hasny, tel.: 22 44 88 364, e-mail: joanna.hasny@burdamedia.pl

Kolportaż:
Dyrektor kolportażu: Mariusz Ryznar, e-mail: kolportaz@burdamedia.pl

Dział kolportażu Burda Publishing Polska Sp. z o.o.
53-238 Wrocław
ul. Ostrowskiego 7
tel./faks: 71 376 28 21

Prenumerata redakcyjna i sprzedaż numerów archiwalnych:
Dział prenumeraty
53-238 Wrocław, ul. Ostrowskiego 7
tel.: 71 37 62 888, faks: 71 37 62 899
e-mail: chip_prenumerata@burda.pl
Godziny pracy: 8.00 - 16.00
Nr konta: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165
Burda Communications sp. z o.o.
ul. Topiel 23, 00-342 Warszawa
Prenumerata w Internecie:
magazyn.chip.pl/prenumerata.html

Prenumeratę można również zamówić w firmach:
RUCH SA, Kolporter SA (na terenie kraju), Poczta Polska: jednostki firm właściwe dla miejsca zamieszkania (zagranica), RUCH SA: Oddział Krajowej Dystrybucji Prasy, 00-958 Warszawa, skr. pocztowa 12; www.ruch.pol.pl, infolinia: 0-804 200 600

Licencja
© The Polish edition of The CHIP is publication of Burda Communications sp. z o.o. licensed by Vogel Burda Holding GmbH, Poccistr.11, 80336 München/Germany.
© Copyright of the trademark CHIP by Vogel Burda Holding GmbH, Poccistr.11, 80336 München/Germany.
CHIP jest wydawany w następujących krajach: Niemcy, Chiny, Czechy, Grecja, Indie, Indonezja, Malezja, Rosja, Rumunia, Singapur, Słowacja, Turcja, Ukraina, Węgry, Włochy.
Druk: RR Donnelley Europe Sp. z o.o., ul. Obrońców Modlina 11, 30-733 Kraków

Nr indeksu: 321133 ISSN 1230-817x

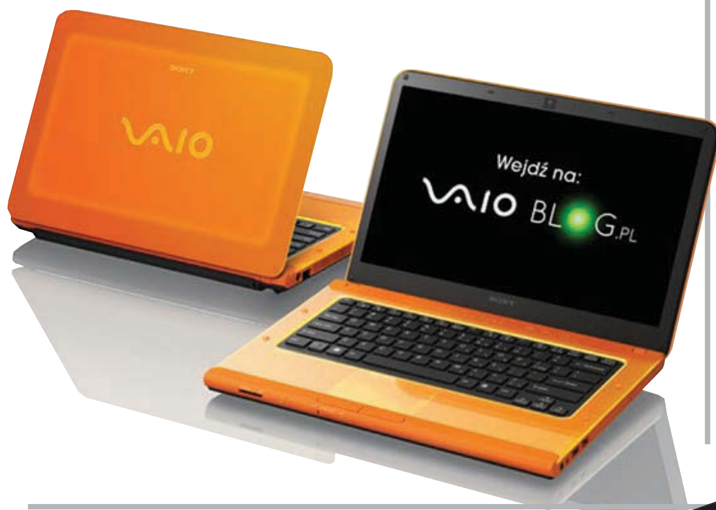




NOTEBOOKI SONY VAIO CA

Kolorowo w wakacje

Z początkiem lata do sklepów trafią prawdziwie wakacyjne notebooki Sony VAIO CA w kolorze pomarańczowym, zielonym, różowym oraz białym i czarnym. Oprócz bogactwa barw będą wyróżniały się świecącymi własnym światłem krawędziami obudowy. Notebooki VAIO CA wyposażone zostały w kamerkę internetową z czujnikiem Exmor (który ma znacznie poprawić ich możliwości w słabych warunkach oświetleniowych) oraz proste, ale oferujące duży potencjał oprogramowanie do montażu filmów i obróbki zdjęć. Kolorowe VAIO mają 14-calowe ekrany, procesory Intel Core i3 (2,1 GHz) i karty graficzne ATI HD 6470M (512 MB pamięci wideo) oraz 4 GB pamięci RAM. **CENA: 3000 ZŁ**





PODKŁADKA LOGITECH TOUCH LAPDESK N600

Mobilne biurko z touchpadem

Logitech wprowadza na rynek nową podkładkę pod laptopa, która oferuje nie tylko komfort i ochronę przed generowanym przez komputer ciepłem, ale także touchpad z technologią multitouch. Żeby wykorzystać pełnię możliwości Logitecha Touch Lapdesk N600, trzeba jedynie wpiąć mały odbiornik Logitech Unifying do portu USB w laptopie: touchpad działa bez konieczności instalowania oprogramowania, a zasilająca go bateria ma wystarczać na pół roku pracy. Przyciski funkcyjne umieszczone obok touchpada pozwalają na regulację głośności oraz start przeglądarki. **CENA: 280 zł**

NETBOOK ASUS EEE PC 1025C

Szybszy i tańszy Eee PC

Asus dodaje do oferty netbooka opartego na procesorze Intel Atom z najnowszej platformy Cedar Trail. W Eee PC 1025C oprócz procesora N2600 lub N2800 znajdziemy pamięć DDR3, dysk twardy o pojemności 250 lub 320 GB, 10,1-calowy ekran LCD o rozdzielczości 1024×600 pikseli, kamerę internetową, łączność Wi-Fi i Bluetooth, złącze HDMI oraz czytnik kart pamięci. **CENA: ok. 900 zł**





NOWA KATEGORIA NOTEBOOKÓW Z PROCESORAMI INTEL

Ultrabooki, czyli lekko, ale wydajnie

Intel zapowiedział podczas targów Computex 2011 nową kategorię mobilnych komputerów – ultrabooki. Mają to być ultramobilne, bardzo cienkie i lekkie komputery przenośne, które w odróżnieniu od dotychczas oferowanych urządzeń tej klasy mają charakteryzować się wydajnością typową dla „dużych” notebooków. Realizację tej wizji ma umożliwiać nowa rodzina procesorów Intela o kodowej nazwie Sandy Bridge. To dzięki nim ma być możliwe konstruowanie cienkich, lekkich i estetycznych laptopów o grubości mniejszej niż 20 mm w cenach niższych niż 1000 dolarów. Pierwszych ultrabooków możemy spodziewać się na Gwiazdkę bieżącego roku. **CENA: do 3000 zł**



TABLET PANASONIC TOUGHBOOK

Niezniszczalny Android

Panasonic zapowiedział wprowadzenie pierwszego na rynku, superwytrzymałego tabletu z serii Toughbook z systemem Android. Charakteryzując się typowymi dla innych urządzeń z mobilnym OS-em Google'a parametrami, tablet Panasonica ma być odporny na wodę, kurz, uderzenia i wibracje, zgodnie z najwyższym standardem fully ruggedized. Jednym z ważniejszych udogodnień, dotyczącym pracy w terenie, ma być pokrycie ekranu minimalizującego refleksy świetlne. Tablet zostanie wyposażony w moduł GPS, baterię umożliwiającą wielogodzinną pracę oraz profesjonalne akcesoria, m.in. rysik do obsługi wyświetlacza. Panasonic zapowiada, że urządzenie będzie dostępne w Polsce jesienią.
CENA: nieustalona



USŁUGI BLACKBERRY W SIECI PLAY

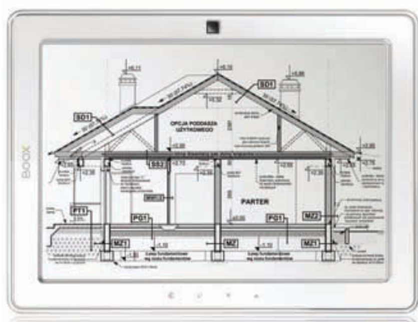
Jeżynki wchodzą do gry

Operator sieci komórkowej Play we współpracy z RIM, producentem smartfonów BlackBerry, przedstawił nową ofertę, mającą spopularyzować urządzenia i usługi BB na polskim rynku. Pakiet usług jest wliczony w abonament nawet w najniższych taryfach. Istnieje też możliwość aktywowania go dla klientów pre-paid – w tym przypadku cena miesięcznego użytkowania wynosi 10 zł. Użytkownicy otrzymują nie tylko dostęp do poczty push-mail, ale też darmowe, nielimitowane połączenie z Internetem w aplikacjach systemowych.
CENA: w abonamencie (usługi)

E-BOOK ONYX BOOX M90

Dotykowy czytnik z wielkim ekranem

Na polskim rynku pojawił się kolejny model czytnika e-booków: Onyx Boox M90. Jego główne cechy to wzmocniona obudowa, dotykowy ekran E-ink Pearl o przekątnej długości 9,7" i rozdzielczości 1200×825 pikseli oraz rozbudowane moopcje wprowadzania notatek. Urządzenie obsługuje książki elektroniczne w większości stosowanych formatów, wyświetla pliki graficzne JPG, GIF, BMP, TIFF i odtwarza pliki MP3. Boox M90 wyposażony jest w 1 GB wbudowanej pamięci, slot kart SD oraz kartę sieci Wi-Fi, a bateria powinna wytrzymywać do 8000 przewróceń wirtualnych kartek.
CENA: 1500 zł





SMARTFON NOKIA N9

Piękny telefon, nowy system

Nokia zaprezentowała najnowszy smartfon, noszący oznaczenie N9. Finowie wyposażyli telefon w procesor TI OMAP z rdzeniem Cortex A8, 1 GB pamięci RAM i 16, 32 lub 64 GB pamięci masowej. Czterocalowy wyświetlacz jest wykonany w technologii AMOLED, ma rozdzielczość 854×480 pikseli i został pokryty szkłem Gorilla Glass. Telefon ma aparat fotograficzny z matrycą 8 Mpix, autofokusem i obiektywem Carl Zeiss, a także kamerę do wideorozmów. Największą nowością, jaką może pochwalić się N9, jest zupełnie nowy system operacyjny MeeGo, obsługiwany całkowicie za pomocą dotyku, bez jakichkolwiek sprzętowych klawiszy nawigacyjnych. Telefon dostępny będzie jesienią, w trzech kolorach obudowy: niebieskiej, różowej i czarnej.
CENA: jeszcze nieustalona

APC ponownie rewolucjonizuje technologię zasilaczy UPS.

Tylko firma APC gwarantuje niezawodność niezbędną do ochrony najważniejszych danych i urządzeń. Korzystaj z urządzeń marki APC, aby zapewnić sobie niezawodność na miarę koncepcji Legendary Reliability.



Najnowsza technologia zasilaczy UPS opracowana przez autorów koncepcji Legendary Reliability

Co powstanie, gdy 25-letnie doświadczenie w zakresie koncepcji Legendary Reliability™ zostanie połączone z najnowszą technologią zasilaczy awaryjnych? Oto efekt – nowa oferta zasilaczy Smart-UPS™ firmy APC™, która obejmuje interaktywne, intuicyjne w obsłudze i energooszczędne zasilacze UPS przeznaczone do ochrony najważniejszych urządzeń elektrycznych i sieciowych przed problemami z zasilaniem i przestojami.

Nowe zasilacze APC Smart-UPS: inteligentne, wygodne, bezpieczne dla środowiska

Dzięki wielu milionom dolarów przeznaczonych na badania nowe zasilacze Smart-UPS firmy APC to jedyne rozwiązania wyposażone w wyjątkowy wskaźnik prognozowania czasu eksploatacji. Podaje on dokładny rok i miesiąc, w którym należy wymienić akumulator. Precyzyjny mechanizm ładowania z kompensacją temperatury wydłuża okres eksploatacji akumulatorów, natomiast unikalna funkcja pomiaru mocy monitoruje użycie energii elektrycznej. Opatentowany tryb „ekologiczny" zwiększa efektywność energetyczną maksymalnie do 99 procent, co pozwala uzyskać oszczędność kosztów zasilania. Dodatkowo interaktywny ekran LCD umożliwia wyświetlanie szczegółowych informacji o stanie i konfiguracji oraz danych diagnostycznych, które wcześniej były dostępne wyłącznie za pośrednictwem oprogramowania.

Gdy koszty mają znaczenie, a wydajność jest najważniejszą zaletą, warto wybrać inteligentne, intuicyjne w obsłudze zasilacze APC Smart-UPS. Oto marka, która w pełni świadczy o niezawodności produktu.



Intuicyjny wyświetlacz alfanumeryczny:
Szybki dostęp do informacji na temat zasilacza UPS i jakości zasilania, m.in. do danych dotyczących stanu i dzienników diagnostycznych, za pomocą menu w nawet 5 wersjach językowych (w zależności od modelu).



Dostosowywany interfejs:
Możliwość konfiguracji najważniejszych parametrów oraz funkcji zasilacza UPS za pomocą intuicyjnych w obsłudze przycisków nawigacyjnych. W przypadku modeli uniwersalnych do montażu w szafach przemysłowych lub obudowach typu Tower wyświetlacz można obrócić o 90 stopni, co zwiększa jego widoczność.



Oszczędność energii:
Opatentowany tryb „ekologiczny" zwiększa efektywność energetyczną maksymalnie do 99 procent, co pozwala ograniczyć straty ciepła i koszty zasilania.



BEZPŁATNIE pobierz raporty white paper w ciągu kolejnych 30 dni, a zdobędziesz szansę na WYGRANIE komputera Lenovo® all-in-one z ekranem dotykowym!

Odwiedź stronę www.apc.com/promo • Wprowadź kod 91168t
Telefon 00800 4911 568 • Faks 022 666 00 22

APC™ by Schneider Electric



PRZENOŚNE ODTWARZACZE DVD YARVIK

DVD razy trzy

Na polski rynek trafiły trzy przenośne odtwarzacze DVD firmy Yarvik. Pierwszy z nich, oznaczony symbolem PDV101, wyposażony jest w ekran o przekątnej 7”, wbudowane głośniki i standardowe gniazdo słuchawkowe. Znacznie bardziej nietypowy jest drugi – PDV102 – w którym zastosowano dwa oddzielne 7-calowe ekrany, które dzięki dołączonym mocowaniom można zainstalować na zagłówkach foteli przednich. Trzeci z odtwarzaczy ma jeden, ale za to większy, mierzący 9 cali wyświetlacz, który można nie tylko odchylać, ale także obracać. Wszystkie nowe modele potrafią odtwarzać płyty DVD-Video, VCD i SVCD, a także pliki MPEG-1, MPEG-2, DivX zapisane na nośnikach DVD/CD, pamięciach USB i kartach flash MicroSD/MS/MMC. Każdy wyposażony jest też w pilota zdalnego sterowania. **CENA: PDV101 – 300 zł, PDV102 – 500 zł, PDV109 – 450 zł**



UCHWYT DVD HAMA

Żeby dzieci były cicho

Daleko jeszcze? – pytają twoje dzieci, a ciebie trafia szlag. Aby temu zaradzić, kupujesz przenośne DVD albo tablet, na których będą mogły oglądać filmy. Tyle że te urządzenia trzeba by na czymś powiesić… Tu właśnie wkracza do akcji firma Hama, która opracowała uniwersalny uchwyt na odtwarzacze DVD i netbooki. Można go w łatwy i szybki sposób przymocować do zagłówków przednich foteli i umieścić w nim każde urządzenie elektroniczne o szerokości obudowy od 20 do 25 cm i wysokości od 1 do 4,9 cm. Tak ulokowany ekran można pochylać, aby uzyskać lepszy kąt widzenia.
CENA: 180 zł

GOŚNIKI MICROLAB FC530U

Głośniki, które grają

Najnowsze głośniki Microlab FC530U to w praktyce wielofunkcyjny zestaw 2.1 wyposażony dodatkowo w radio, czytnik kart pamięci SD i złącze USB 2.0. Zestaw składa się z dwóch satelitów i subwoofera z wbudowanym wzmacniaczem. Łączna moc znamionowa (RMS) zestawu wynosi 64 W, a zakres przenoszonych częstotliwości 35–20 000 Hz.
CENA: 270 zł



PROJEKTOR BENQ MX660P

Będzie świecił 5000 godzin



Nowy projektor BenQ może wyświetlać obraz o przekątnej długości 53 cali z odległości zaledwie dwóch metrów od ekranu. Jest wyposażony w złącza D-Sub i HDMI, a także port USB pozwalający na odtwarzanie prezentacji bez komputera. MX660P ma rozdzielczość XGA (1024×768), jasność 3000 ANSI lumenów i kontrast 5000:1. Lampa zapewnia czas pracy do 3500 godzin (tryb Normal) oraz 5000 godzin (tryb ekonomiczny).
CENA: 2240 zł

PROJEKTOR SHARP XV-Z17000

Sharpnij się na 3D w Full HD

Sharp wprowadza do sprzedaży projektor DLP wyświetlający obraz 3D w rozdzielczości Full HD. Zadaniem urządzenia ma być zastąpienie dużego telewizora w funkcji kina domowego. XV-Z17000 charakteryzuje się wysokim kontrastem 40 000:1 i dużą jasnością wynoszącą 1600 lumenów. Model ten może współpracuje bezpośrednio z aktywnymi okularami migawkowymi do uzyskania efektu trójwymiarowego (jedna para jest dołączona w komplecie). Projektor wyposażony jest w dwa wejścia HDMI, złącze D-Sub oraz komplet gniazd analogowych: komponentowe, kompozytowe i S-Video. Port RS-232C pozwala na sterowanie projektorem za pośrednictwem uniwersalnych systemów.



PREMIERY FILMOWE

W kinach w sierpniu



GENEZA PLANETY MAŁP?
Oglądaliśmy już różne wariacje historii, w której inteligentne małpy przejmują władzę nad człowiekiem, łącznie ze słynną „Planetą małp" w reżyserii Tima Burtona. Tym razem zobaczymy, jak wskutek eksperymentów naukowych doszło do powstania gatunku wybitnie inteligentnych małp oraz do ich buntu.



SMERFY
Niebieskie ludziki z dobranocki wskoczyły na wielki ekran kinowy. W zadaniu utrzymania uwagi widza przez cały seans nie będą pozostawione samym sobie: w kinie będzie im towarzyszyć kilka znanych postaci, w tym oczywiście Gargamel i jego kot Klakier.



SZEFOWIE WROGOWIE
Bohaterowie tego filmu będą przekonani, że ich życiowe nieszczęścia biorą się z jednego faktu: że mają strasznych szefów. Więc ni mniej, ni więcej, tylko postanawiają tychże... zabić. A wśród szefów znaleźli się między innymi Jennifer Aniston i Kevin Spacey.





APARAT KOMPAKTOWY RICOH PX

Wodoodporny kompakt na wakacje

Ricoh prezentuje 16-megapikselowy aparat kompaktowy, oferujący 28-milimetrowy obiektyw z 5-krotnym zoomem optycznym, odporny na wodę (do 3 metrów głębokości), wstrząsy i kurz. Jest on wyposażony w procesor obrazu Smooth Imaging Engine IV, obiektyw o zakresie ogniskowych 28–140 mm z 5-krotnym zoomem optycznym oraz 2,7-calowy ekran LCD. **CENA: ok. 1000 zł**

APARAT 3D DXG-018

3D dla dzieci

DXG-018 3D to przeznaczony dla dzieci prawdopodobnie najtańszy na świecie aparat cyfrowy do robienia zdjęć 3D. Urządzenie firmy Digital Camera Company wyposażone jest w dwa obiektywy, 1,44-calowy ekran LCD oraz gniazdo kart pamięci. Wykonane zdjęcia można wydrukować w formacie 4×6 cali i oglądać je za pomocą dołączanej do zestawu „przeglądarki 3D", czyli kawałka tektury ze stereoskopowymi okularami i miejscem na nos.
CENA: ok. 250 zł





PANASONIC LUMIX GF3

Mini micro 4/3

Panasonic wypuszcza aparat Lumix GF3 z matrycą 12 Mpix Live-MOS 17,3×13 mm, który potrafi kręcić filmy w formacie AVCHD i rozdzielczości Full HD (60i/50i, 17 Mb/s). Aparat ma też wbudowaną lampę błyskową typu pop-up, 3-calowy ekran dotykowy LCD o rozdzielczości 460 tysięcy punktów, wyjście mini HDMI, procesor obrazu Venus Engine VII HD i gniazdo kart pamięci SD(HC/XC).
CENA: ok. 2000 zł

MISTRZOSTWA ŻEGLARSKIE BRANŻY IT – IT CUP 2011

IT łapie wiatr w żagle

W dniach 16 – 19 czerwca odbyły się Mistrzostwa Polski IT Cup 2011. Puchar za zajęcie pierwszego miejsca powędrował w ręce zeszłorocznych czempionów – załogi Telekomunikacji Polskiej S.A. i PTK Centertel Sp. z o.o., której sternikiem jest Robert Kozioł. Zwycięzcy mistrzostw wygrali również wyścig o puchar magazynów „CHIP" i „CRN", czego obie redakcje serdecznie im gratulują.

Drugim miejscem mogła poszczycić się silnie sfeminizowana załoga firmy Asseco Poland S.A., zaś trzecie miejsce na podium przypadło drużynie Telefonii Dialog S.A., która w klasyfikacji generalnej zdobyła zaledwie jeden punkt więcej niż załoga NASK. Atmosfera i organizacja mistrzostw, jak co roku, wypadły świetnie.
INFO: itcup.pl



Dziesięć najbardziej niezwykłych appsów do iPhone'a i iPada

W internetowym sklepie Apple oferowanych jest obecnie **PONAD 370 000 APLIKACJI**. Pośród nich można znaleźć również i takie, które potrafią bardzo zadziwić. ANDRZEJ PAJĄK

1 Gril pod czujnym nadzorem

Jesteś osobą, która zamiast stać przy grillu, woli spędzać czas ze swoimi gośćmi? Powinieneś sięgnąć po iGrill. Następnym razem wystarczy, że umieścisz w mięsie termometr, a iPhone połączony z nim poprzez interfejs Bluetooth poinformuje, kiedy przekręcić steki czy hamburgery.

2 Zabij kiwi!

„Wojownicy Ninja nienawidzą owoców" – takim hasłem można opisać reguły tej gry. Chodzi o to, by za pomocą wirtualnego miecza (czyt. palca) posiekać jak najwięcej pojawiających się na dotykowym ekranie owoców. Gra bardzo prosta, ale wciągająca!



3 Perfekcyjny minutnik

Aplikacja, dzięki której przygotujemy idealne jajko na śniadanie. Najpierw musimy położyć jajko na iPhonie i je zmierzyć. Potem wystarczy podać jego temperaturę (np. +8 stopni, jeśli było w lodówce) i wskazać, jakie ma być po ugotowaniu (miękkie, półtwarde czy twarde). Program wyliczy odpowiedni czas gotowania i włączy odliczanie.

4 Pulsomierz

Nie masz pod ręką pulsometru? Nie ma problemu. Wystarczy, że palcem wskazującym zasłonisz obiektyw aparatu wbudowanego w telefon. Instant Heart Rate wyświetli puls. Co najważniejsze, z dość dużą dokładnością.

5 Zaparowane

Ekran – tak jak łazienkowe lustro – zaparuje, jeśli tylko zaczniemy na niego chuchać. Teraz nie pozostaje nic innego jak napisać wiadomość lub coś narysować. Nie zabrakło nawet odgłosu kapiącej wody z kranu.

6 Spacerownik

Dzięki Star Walk, czyli bazie danych gwiazd, możemy odbyć spacer po całym rozgwieżdżonym niebie. To, gdzie się aktualnie znajdujemy, nie odgrywa żadnej roli. Powiązania aplikacji z Wikipedią oraz wbudowana maszyna czasu pokazująca, co w przyszłości wydarzy się nad naszymi głowami, są świetnymi dodatkami.



7 Akinator: czytnik myśli

Aplikacja, która zawsze zadziwia: bardzo możliwe, że po kilku zadanych ci pytaniach Akinator odgadnie, o kim w danym momencie myślisz. Program jest niezawodny, jeśli idzie o takie typy jak Kermit, Albert Einstein czy ciocia Anna.



8 Uwaga! Nadchodzą...

Przydatne narzędzie dla wszystkich, którym zdarzy się zaparkować samochód tam, gdzie jest to zabronione, lub tych, którzy zapominają opłacić postój. Gdy tylko policja lub służby parkingowe zaczną się zbliżać do twojego samochodu, stosowna informacja wyświetli się na twoim smartfonie. ParkPatrol opiera się na bazie danych, która uzupełniana jest przez użytkowników systemu. Każdy członek społeczności informuje o miejscu pojawienia się patroli lub o sterczących już zza wycieraczek mandatach.

9 To jest w środku

Ta aplikacja szybko poinformuje o pochodzeniu produktów leżących na półkach w supermarkecie. Jest to możliwe dzięki kodom firmowym umieszczonym na opakowaniach.

10 Kto wyżej?

W przypadku aplikacji HangTime naszym zadaniem jest wyrzucenie iPhone'a jak najwyżej. Czas, który smartfon spędzi w powietrzu, zostaje dokładnie zmierzony i – jeśli tylko chcemy – może zostać porównany z wynikami innych użytkowników tej jakże przydatnej aplikacji.



MICROSOFT TECHNOLOGY SUMMIT 2011

Entuzjaści nowych technologii ponownie zjadą do Warszawy

Już w sierpniu rozpocznie się rejestracja na Microsoft Technology Summit 2011.Tegoroczne, szóste już spotkanie odbędzie się 18 i 19 października w Hali EXPO przy ulicy Prądzyńskiego 12/14 w Warszawie. Rejestracji będzie można dokonać drogą elektroniczną na stronie internetowej www.mtskonferencja.pl. MTS jest konferencją skierowaną do administratorów sieci i serwerów, inżynierów oprogramowania, projektantów stron internetowych, specjalistów od zabezpieczeń, architektów i projektantów baz danych, specjalistów IT, osób odpowiedzialnych za rozwój biznesu oraz do wszystkich pasjonatów nowych technologii. Podczas licznych sesji oraz warsztatów przedstawione zostaną innowacyjne rozwiązania w takich dziedzinach jak:

- Cloud Computing and Online Services
- NET 4.0 & Visual Studio 2010
- Consumer Apps & User Experience
- Web Development
- Project Management
- Security, Identity & Privacy
- Virtualization
- Windows Client
- Windows Server
- Management, Operations & Deployment

Jak co roku uzupełnieniem części merytorycznej konferencji będą laboratoria komputerowe oraz Strefa Ekspertów. Większość sesji MTS będzie prowadzona przez specjalistów Microsoftu z polskiego oddziału firmy oraz specjalnie zaproszonych gości z Europy i Stanów Zjednoczonych.

INFO: mtskonferencja.pl



FINAŁ OLIMPIADY WIEDZY INFORMATYCZNEJ DIALNET MASTERS

Zwyciężyli dzięki konkursowi w CHIP-ie!

16 czerwca we Wrocławiu odbył się Wielki Finał Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Internecie DialNet Masters, po raz piąty zorganizowanej przez Telefonię DIALOG. Tytuł Mistrzów Internetu 2011 roku w kategorii gimnazjalnej zdobyła drużyna „ZNOWU_MAMY_LAGA". Jako patroni DialNet Masters mamy wyjątkowy powód do dumy, bowiem zwycięska drużyna wystartowała w Wielkim Finale dzięki dzikiej karcie zdobytej w konkursie miesięcznika „CHIP". Gratulacje! Natomiast w kategorii ponadgimnazjalnej najlepszym okazał się zespół „Overfl0w". W nagrodę we wrześniu oba teamy zwiedzą USA oraz Kanadę. Nowy Jork, Waszyngton, Floryda oraz Montreal, Ottawa czy Toronto – to tylko niektóre atrakcje wycieczki, jakie dla Mistrzów Internetu 2011 przygotowała Telefonia DIALOG. Laureaci zajmujący II i III miejsca otrzymali bardzo cenne nagrody od sponsorów: laptopy marki Dell, zniżki na studia w Polsko-Japońskiej Wyższej Szkole Technik Komputerowych oraz iPody.

INFO: dialnetmasters.pl

X OGÓLNOPOLSKI ZJAZD OPIEKUNÓW SZKOLNYCH PRACOWNI INTERNETOWYCH

Koniec epoki kredy

W dniach 27–29 maja w Mrozach już po raz dziesiąty odbyła się konferencja nauczycieli – opiekunów szkolnych pracowni komputerowych z całej Polski. To pierwsza tego typu i największa do tej pory konferencja oświatowa w Polsce.

Tegoroczny zjazd odbywał się pod hasłem „Koniec epoki kredy – skuteczne wprowadzanie potrzebnych zmian". Patronat nad zjazdem objął Prezydent Rzeczpospolitej Polskiej Bronisław Komorowski.



Od lat działania wolontariuszy wspierają partnerzy – polskie i światowe firmy prezentujące swój sprzęt, oprogramowanie, rozwiązania organizacyjne i usługi internetowe. Są tu pokazywane najnowsze rozwiązania dla edukacji, często premiery. We współpracy z nauczycielami przyjeżdżającymi na zjazd firmy nierzadko opracowują oprogramowanie, materiały edukacyjne i usługi, dopasowując je do zapotrzebowań edukacji. Przynosi to wymierne korzyści wszystkim, a szczególnie uczniom. Podczas warsztatów poruszane były tematy z zakresu wykorzystania ICT w edukacji, procesu informatyzacji szkół, wizualizacji nauczania, administrowania szkolnymi sieciami komputerowymi, tworzenia sieci bezprzewodowych, wdrażania elektronicznych dzienników lekcyjnych i platform edukacyjnych, stosowania narzędzi do publikacji w sieci dla celów edukacyjnych, bezpieczeństwa młodzieży w Internecie, zastosowania technologii Web 2.0 w szkole oraz wiele, wiele innych.

INFO: mrozy.pl



FIREFOX 5

Nowa odsłona najpopularniejszej przeglądarki

Jest szybszy, lepiej obsługuje standardy, pracuje stabilniej. Jednak czy Mozilla zdoła dogonić Google Chrome?

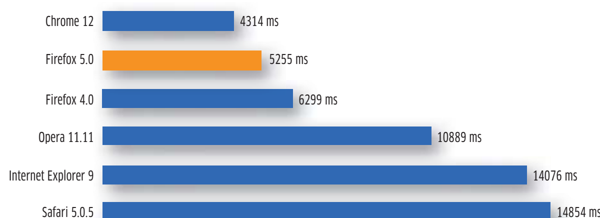
Odkąd Mozilla przeszła na tzw. dynamiczny tryb wydań, aktualizacje będą dużo częstsze, ale nie tak imponujące jak np. z wersji 3.6 do 4.0. Na tej samej zasadzie aktualizowany jest Chrome. Szybki wzrost numeracji ma sugerować dynamiczne rozwijanie się Sieci. Ale po kolei, co się zmieniło?

Dodano m.in. obsługę animacji CSS, system ochrony prywatności Do-Not-Track. Poprawiono canvas, JavaScript, pamięć i wydajność sieciową. Ulepszono także obsługę standardów HTML5, XHR, MathML i SMILL. Edycja 4.0 miała problemy ze sprawdzaniem pisowni, ale w piątce wszystko działa jak należy. Reszta zmian jest raczej kosmetyczna i dotyczy głównie poprawy błędów.

Oczywiście postanowiliśmy sprawdzić wydajność. W Peacekeeperze, czyli teście JS od FutureMark, Firefox 5.0 wyraźnie przyspieszył. Tylko co z tego, skoro wciąż znajduje się na końcu stawki? Akceleracja GPU bez zmian: Firefox 4.0 i 5.0 kończą test z takim samym wynikiem. W Lucid Chart same dziwy: Firefox 5.0 za każdym podejściem okazywał się słabszy od wersji 4.0!

Pierwszy test na wykorzystanie pamięci RAM przeprowadziliśmy z otwartą jedną kartą. „Piątka" okazała się wyraźnie lepsza od „czwórki", ale zużycie pamięci operacyjnej przy jednej karcie wciąż nie jest mocną stroną Firefoksa. Następnie sprawdziliśmy, jak przeglądarki radzą sobie z 10 kartami. Firefox 5.0 zużył minimalnie więcej pamięci od wersji 4.0, ale to może być błąd pomiaru. Uruchomienie testu Kraken poskutkowało zwiększonym rozstrzałem zużytej pamięci. Co ważne, to nie jest wartość średnia, a maksymalne wykorzystanie RAM podczas całego testu. Jak wypadł Firefox? Mozilla wyraźnie robi postępy, ale najnowsza edycja przeglądarki nadal potrzebuje dużo pamięci.

Kraken Benchmark im mniej, tym lepiej



SYSTEM WINDOWS 8

Rewolucja w interfejsie

Na konferencji D9 Microsoft zademonstrował system operacyjny Windows 8. Głównym założeniem nowej platformy jest przeniesienie znanego z Windows Phone 7 interfejsu Metro na większe ekrany – zarówno do dotykowych tabletów, jak notebooków czy desktopów. Na ekranie startowym zobaczymy znane z mobilnych Okienek kwadraty, a większość wprowadzonych zmian związanych jest z użytkowaniem typowym dla tabletów. Windows 8 będzie działał zarówno na procesorach o architekturze x86, jak i procesorach ARM. Microsoft obiecuje możliwość umieszczenia na Pulpicie dwóch okienek z aplikacjami jednocześnie – nawet jeśli jedna jest aplikacją mobilną, a druga typową desktopową. Wszystko ma działać tak jak na komputerach klasy PC. W systemie będzie można także uruchomić aplikację w trybie pełnoekranowym, dzięki kombinacji języków HTML5 oraz Javascript. To pozwoli na wymianę aplikacji między tabletem, desktopem i telefonem. Windows 8 pojawi się w sprzedaży w połowie przyszłego roku. Więcej tajemnic Windows 8 ujawniamy na 🗎30.



TECHNOLOGIA PŁATNOŚCI NFC

Zapłać komórką

Technologia radiowa NFC z każdego telefonu komórkowego zrobi **MOBILNĄ PORTMONETKĘ.** CHIP przedstawia szczegóły dotyczące nowych metod płacenia. ANDRZEJ PAJĄK

200 000 000 tyle numerów kart kredytowych zgromadził Apple. Jeśli wierzyć informatorom z firmy, Apple chce wykorzystać te dane do budowy światowego systemu płatności przez telefony komórkowe z NFC (Near Field Communication). W urządzeniach NFC zamiast karty używa się telefonu, w którym zapisane są wszystkie potrzebne informacje bankowe. Strona macrumors.com donosi, że nowy system płatniczy ma osiągnąć dojrzałość razem z iPhonem 5. W przyszłości małe płatności można będzie więc realizować za pomocą komórki Apple'a. Ale iPhone NFC ma potrafić jeszcze więcej: gdy iPhone połączy się radiowo z komputerem z NFC, na wyświetlaczu pojawią się dokumenty i aplikacje udostępnione użytkownikowi. Gdy zaś oddalimy telefon od komputera, pecet zabezpieczy zmienione pliki za pomocą usługi Apple MobileMe.

1000 testowych terminali NFC chce ustawić Google w Nowym Jorku i San Francisco. Klienci będą mogli za ich pomocą dokonywać płatności przy użyciu telefonów NFC i systemu płatniczego Google Checkout. Współuczestnikami projektu Google NFC są Mastercard i operator finansowy Citigroup, które dzięki rzeszom klientów przyczynią się do niezbędnego rozpowszechnienia usługi. Klienci Citigoup mają do dyspozycji aplikację na komórkę pozwalającą na bezdotykowe regulowanie należności. Koszty poszczególnych transakcji pokrywają detaliści, tak samo jak w przypadku płatności kartami.

8 producentów komórek wyposażyło już swoje urządzenia w technologię NFC, wśród nich są HTC i Nokia. W 2011 roku kolejne obsługujące mobilne płatności i inne usługi telefony z NFC chcą wypuścić prawie wszyscy wytwórcy telefonów, a więc także Samsung, LG i Motorola. Urządzenia nie będą droższe od dotychczas oferowanych, bo koszty chipa to wielkości rzędu kilku centów. W Polsce pilotażowy program płatności telefonem Samsung Avila z usługą NFC wprowadził bank BZWBK i Orange. Zakłada się, że masowy rynek płatności mobilnych powstanie w 2012 roku.

TRZY DROGI WYMIANY

Bezdotykowa wymiana danych pomiędzy dwoma urządzeniami NFC przede wszystkim musi być bezpieczna. Dlatego w zależności od aplikacji i poufności wymienianych danych stosuje się trzy drogi transmisji.

Proces odczytu



aktywny


pasywny

Przykład: rozkład jazdy
Aktywny telefon z NFC odczytuje dane z pasywnego chipa NFC na przystanku autobusowym, aby otrzymać informacje o rozkładzie jazdy.

Tryb odczytu/zapisu

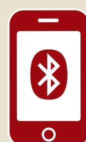

aktywny

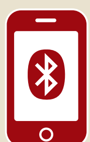


pasywny

Przykład: bilety
Aktywny automat kontrolny odczytuje bilety zapisane wcześniej na pasywnym chipie NFC telefonu, aby sprawdzić ważność biletu.

Połączenie bezpośrednie (peer-to-peer)


aktywny


pasywny

Przykład: wymiana danych
Urządzenia NFC pobudzone dotknięciem budują pomiędzy sobą połączenie Bluetooth – nie ma konieczności wprowadzania dodatkowych danych.

88 milionów kart kredytowych na całym świecie obsługuje według Mastercard bezkontaktowe płatności. W końcu 2010 roku ponad 276 000 punktów płatniczych na całym świecie akceptowało karty NFC.

W POLSCE

NFC używane jest w systemie płatności mobilnych mPay, dzięki którym w dużych aglomeracjach możemy zapłacić za bilety komunikacji miejskiej, taksówkę, pralnię lub za... jedzenie w McDonaldzie czy pizzerii.

ZASTOSOWANIA NA CO DZIEŃ

Europa na razie raczkuje, jeśli chodzi o wykorzystanie technologii NFC, mimo to działa już kilka obiecujących projektów.

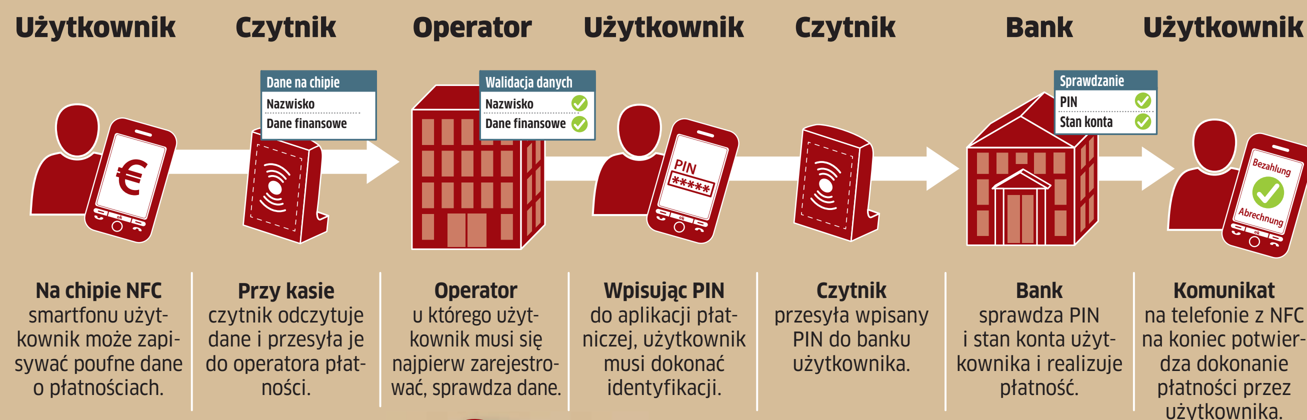


Bilet ze zwiastunem filmu
Już w 2007 roku w fińskim Oulu chip NFC zamienił kinowy plakat w centrum dystrybucji biletów: kinomani za pomocą telefonu z NFC odczytywali zawartość chipa i otrzymywali adres strony, na której mogli zobaczyć zwiastun filmu oraz zamówić bilet.

Fot. BMW; Deutsche Bahn

JAK BEZPIECZNA JEST MOBILNA PORTMONETKA

Podczas płacenia urządzenie z NFC przeważnie pozostaje pasywne. Zapobiega to nieuprawnionemu przechwyceniu poufnych danych o płatności. Oprócz tego tożsamość użytkownika sprawdzana jest dwukrotnie.



Na chipie NFC smartfonu użytkownik może zapisywać poufne dane o płatnościach.

Przy kasie czytnik odczytuje dane i przesyła je do operatora płatności.

Operator u którego użytkownik musi się najpierw zarejestrować, sprawdza dane.

Wpisując PIN do aplikacji płatniczej, użytkownik musi dokonać identyfikacji.

Czytnik przesyła wpisany PIN do banku użytkownika.

Bank sprawdza PIN i stan konta użytkownika i realizuje płatność.

Komunikat na telefonie z NFC na koniec potwierdza dokonanie płatności przez użytkownika.

BUDOWA TELEFONU Z NFC

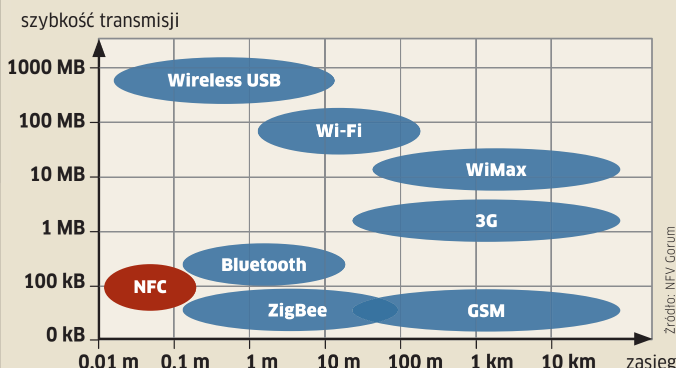
W trybie aktywnym angażowanych jest do ośmiu podzespołów, w trybie pasywnym tylko antena NFC i chip NFC.



1. **Antena NFC** przenosi częstotliwość NFC do (i od) urządzeń kontaktowych
2. **Jednostka częstotliwości radiowych** przetwarza sygnały pasma bazowego na częstotliwości
3. **Procesor pasma bazowego** przekazuje sygnały do modułu radiowego
4. **Sterowanie NFC** przekazuje sygnały do procesora pasma podstawowego
5. **Karta SIM** identyfikacja użytkownika
6. **Chip NFC** zapisuje dane (z możliwością odczytu przez aktywne urządzenie kontaktowe NFC)
7. **Pamięć telefonu** może być użyta jako pamięć alternatywna
8. **CPU i sterowanie telefonem** steruje oprogramowaniem NFC i komponentami

PORÓWNANIE STANDARDÓW RADIOWYCH

Urządzenia NFC mają maksymalny zasięg 20 cm. Dzięki temu technologia jest stosunkowo dobrze zabezpieczona przed nieuprawnionym dostępem.



SILNY SOJUSZ PRODUCENTÓW

140 przedsiębiorstw zrzesza aktualnie Forum NFC. To przemysłowe stowarzyszenie zostało założone w 2004 roku przez Nokię, Sony i producenta procesorów NXP.

SZYBKIE POŁĄCZENIE

60 razy krócej niż przez Bluetooth trwa tworzenie połączenia pomiędzy urządzeniami w standardzie NFC. Czas konfiguracji NFC wynosi przeciętnie poniżej dziesiątej części sekundy.



Dotknięcie zamiast wizytówki
Aby wymienić się danymi kontaktowymi, wystarczy zetknąć ze sobą dwa obsługujące NFC urządzenia. W ten sposób można tworzyć również połączenia Bluetooth albo WLAN.



Wygodniejsze podróże koleją
W pilotażowym projekcie „Touch&Travel" podróżni w touchpointach zgłaszają wejście do pociągu oraz wyjście z niego. Urządzenia bez NFC mogą korzystać z kodu QR.



Inteligentny klucz
Opracowany przez BMW kluczyk samochodowy z NFC otwiera nie tylko drzwi do auta. Ma swojemu użytkownikowi umożliwić również wejście do zarezerwowanego pokoju hotelowego.



Enea

Dostarczamy energię

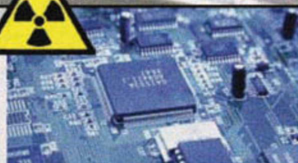


Ryzyko: człowiek
Ponieważ niewielu maturzystów decyduje się na studia związane z energetyką jądrową, niełatwo pozyskać wykształconych pracowników.



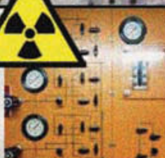


Ryzyko: niekompatybilność
Na styku starej i nowej technologii mogą pojawiać się zakłócenia. Nowe części nie zawsze niezawodnie komunikują się ze starym oprogramowaniem.





Ryzyko: technika analogowa
Części zamienne analogowych układów zabezpieczających są trudno dostępne. Z tego względu operatorzy elektrowni kupują wychodzące z produkcji elementy na zapas.



Elektrownie jądrowe: katastrofalna modernizacja

Groźne wypadki i katastrofy: najpoważniejsze awarie w energetyce atomowej

7 WIELKA AWARIA
6 POWAŻNA AWARIA
5
4
3
2
1 ANOMALIA
0 ZDARZENIE

Skala INES określa rozmiar i skutki awarii jądrowych



1952 Chalk River
Błędy w obsłudze, nieporozumienia i błędne wskazania przyrządów: eksplozja reaktora NRX w kanadyjskim instytucie Chalk River Laboratories uchodzi za pierwszą awarię w elektrowni jądrowej.



1957 Kysztym
Iskra z miernika wywołała eksplozję radioaktywnych odpadów w zakładach przetwórczych w Kysztymie. Podczas awarii została uwolniona dwukrotnie większa dawka radiacji niż podczas katastrofy czarnobylskiej.



Informator ostrzega: paradoksalnie unowocześnienie wyposażenia i oprogramowania **ZWIĘKSZA RYZYKO POWAŻNEJ AWARII** w elektrowni jądrowej. ANDRZEJ PAJĄK

Informator CHIP-a mówi nam, że od katastrofy w Czarnobylu źle śpi. A od wydarzeń w Fukushimie wie, że już nigdy nie będzie spokojny i mówi, że „Czuję się współodpowiedzialny". Nasz rozmówca zajmuje się projektowaniem układów sterujących dla elektrowni atomowych – to wszystko, co możemy o nim napisać. To, co nam opowiedział, jeży włos na głowie: jego zdaniem modernizacje wyposażenia technicznego i oprogramowania elektrowni obniżają ich niezawodność.

Co prawda, w Polsce wciąż nie mamy elektrowni atomowej, ale stan i bezpieczeństwo instalacji obiektów znajdujących się tuż za naszymi granicami ma dla kraju kolosalne znaczenie. Energetyka jądrowa jest obiektem coraz większego nacisku w kwestii wprowadzania innowacyjnych technologii. Presję zwiększają ciągle gorące dyskusje o przestarzałych rozwiązaniach technicznych, a obecnie również emocjonalna debata po wypadku w Fukushimie. Bezpieczeństwo elektrowni ma gwarantować instalacja najnowocześniejszych systemów sterowania. Jednak anonimowy ekspert w rozmowie z CHIP-em przedstawia drugą stronę medalu: „Kiedy łączy się stare i nowe rozwiązania, w najgorszym przypadku może dojść do zakłóceń, na jakie nikt nie będzie przygotowany". A w przypadku elektrowni jądrowych współpraca między urządzeniami a oprogramowaniem jest narażona na zakłócenia.

Ryzyko: niekompatybilne systemy

Przed falą modernizacji reaktorów ostrzegają również byli konstruktorzy elektrowni jądrowych. Eksperci przedstawiają problem obrazowo: „Nikt nie wpada na pomysł montowania w zabytkowym samochodzie najnowszych systemów bezpieczeństwa". W praktyce oznacza to, że oceny ryzyka awarii zmodernizowanego systemu są w wysokim stopniu niedoszacowane.

Inaczej patrzy na sprawę Arndt Lindner, matematyk od 36 lat zajmujący się badaniem układów sterujących. Od 1992 roku Lindner pracuje dla niemieckiego Instytutu Technologii Zabezpieczeń, gdzie zajmuje się testowaniem systemów bezpieczeństwa elektrowni na całym świecie na zlecenie instytucji nadzorujących energetykę jądrową.

„Nie słyszałem o przypadku, kiedy sprawdzone przez nas oprogramowanie negatywnie wpłynęło na niezawodność reaktora" – twierdzi doświadczony kontroler. Jednak po chwili zastrzega, że „zdarzają się przypadki, kiedy oprogramowanie działa inaczej, niż tego oczekujemy". Przyznaje też, że niekiedy zaprojektowane w dobrej wierze poprawki w praktyce przynoszą efekty odwrotne niż zamierzone.

Mimo wszystko zaufanie Lindnera do wiodących producentów układów sterujących, takich jak Areva, Westinghouse czy Rolls Royce, pozostaje niezachwiane. Jego zdaniem kryteria testów urządzeń i oprogramowania oraz wymagania certyfikacyjne są zbyt rygorystyczne, żeby do użytku mógł wejść niedopracowany produkt. „Błędy, które wykryjemy, nie są przenoszone do gotowego systemu" – zapewnia Lindner.

Ryzyko: ślepe plamki

Jeszcze niebezpieczniejsze od błędów konstrukcyjnych i programistycznych są tzw. ślepe plamki w układach sterujących – uważa anonimowy projektant. „Jeżeli stare oprogramowanie nie panuje w pełni nad nowoczesnymi komponentami, nie jest możliwe poprawne sterowanie urządzeniami technicznymi" – wyjaśnia nasz informator. Nie chce jednak podawać konkretnych przykładów – jak mówi, „ze względów bezpieczeństwa".

Kontroler oprogramowania Lindner natomiast uspokaja: „Żaden operator elektrowni nie zdecyduje się na wprowadzenie rewolucyjnych zmian". Systemów sterujących również dotyczy zasada: lepsze jest wrogiem dobrego. „Każda modernizacja musi zostać zgłoszona odpowiedniej instytucji nadzorującej" – mówi Lindner. Wszystkie nowe części są testowane przez niezależne instytuty badawcze – „jeżeli tylko mają znaczenie dla bezpieczeństwa".

Nie da się jednak zaprzeczyć, że presja na operatorów elektrowni, dotycząca instalacji najnowocześniejszych systemów bezpieczeństwa, staje się coraz silniejsza. „Ponieważ zakup części zamiennych do analogowych układów zabezpieczających jest coraz trudniejszy, operatorzy niedługo będą zmuszeni do przejścia na technikę cyfrową" – donosi informator. Opowiada nawet o kupowaniu niektórych elementów na zapas. Czy grozi zatem utrata kontroli nad otaczającymi Polskę reaktorami?

„Zamiana analogowych systemów sterowania na cyfrowe jest droga i skomplikowana" – opowiada Arndt Lindner. Ekspert zajmujący się kontrolą oprogramownia ocenia, że instalacja w jednej elektrowni nowych, cyfrowych układów zabezpieczających zajęłaby od czterech do pięciu lat. Testy byłyby równie czasochłonne.

Ryzyko: brak młodej kadry

Innym problemem dotykającym europejską energetykę nuklearną okazuje się brak odpowiednio przygotowanego personelu potrzebnego do obsługi zmodernizowanych reaktorów.

Anonimowy projektant układów sterujących przypomina okres po Czarnobylu i przeczuwa, jakie będą konsekwencje Fukushimy: „Ponowna rezygnacja z rezygnacji". Jeżeli wierzyć kręgom politycznym, atomowe moratorium czarno-żółtej koalicji może zapoczątkować falę modernizacji w elektrowniach. A przez to przygotować drogę do kolejnej katastrofy – obawia się informator. Nasz wtajemniczony rozmówca prognozuje, że po fali modernizacji reaktory za naszą zachodnią granicą będą narażone na poważne awarie, a emerytowani projektanci elektrowni ostrzegają: „Najbliższe lata będą najniebezpieczniejszymi w historii energetyki jądrowej". Pocieszająca może być dla nas decyzja niemieckiego rządu, który postanowił wyłączyć wszystkie elektrownie atomowe do końca 2021 roku. ■

Fot.: Canada Science and Technology Museum; DPA/Picture Alliance; Getty Images; Istockphoto/stas perov; maps for free/J. Rieke; U.S. Government

1979 Harrisburg
Zawiodły urządzenia, później mierniki, a na końcu człowiek: awaria reaktora w elektrowni Three Mile Island spowodowała 50-procentowe stopienie rdzenia i jest najpoważniejszą, do jakiej doszło w USA.



1986 Czarnobyl
Niewinny eksperyment doprowadził do katastrofy: obsługa bloku 4 zignorowała wszystkie ostrzeżenia systemu zabezpieczeń, czego efektem okazała się wielka awaria o poważnych skutkach.



2011 Fukushima
Ściany elektrowni Fukushima 1 przetrwały silne trzęsienie ziemi i falę tsunami, jednak później w kilku reaktorach przestało działać zasilanie i chłodzenie, co pociągnęło za sobą poważne konsekwencje.

Nowe zagrożenia

ADOBE READER I ACROBAT
Poprzez treści Flash zintegrowane z PDF-em hakerzy mogą wgrać na komputer szkodliwy kod. Wykorzystują oni do ataku zmanipulowane strony WWW lub dołączone do PDF-ów dokumenty Worda i Excela.
▶ **Rozwiązanie:** Ponieważ ataki zdarzają się już w Internecie, Adobe udostępnił pozaplanową aktualizację do Adobe'a Readera i Adobe'a Acrobata.
INFO: adobe.pl

MICROSOFT POWERPOINT
W ostatni patchday Microsoft planował zamknięcie – jedną łatą – kilku luk w PowerPoincie. Jednak w pojedynczych przypadkach próba łatania skutkowała zawieszeniem aplikacji.
▶ **Rozwiązanie:** Microsoft oferuje hotfix, który nie tylko powoduje ustanie zawieszeń, ale także zamyka lukę.
INFO: microsoft.pl

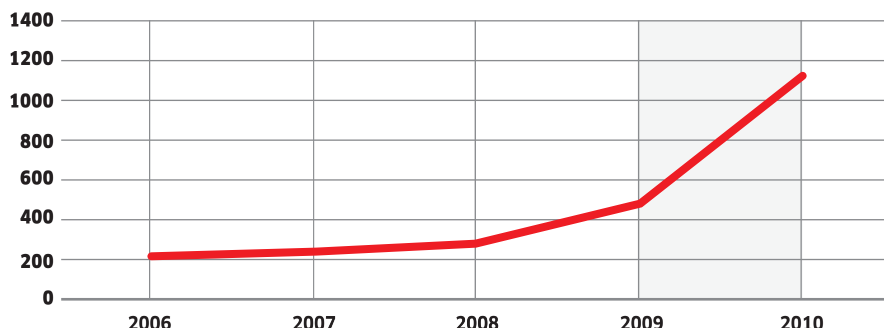
APPLE ITUNES
Dzięki metodzie man-in-the--middle hakerzy mogą wykorzystać lukę w WebKicie windowsowej wersji iTunes i zainstalować na komputerze szkodliwy kod.
▶ **Rozwiązanie:** Apple usunął błąd w wersji 10.2.2 – problem nie dotyczy wersji opracowanej dla dla maka.
INFO: apple.com

PROGNOZA ZAGROŻEŃ:
ŚREDNIE RYZYKO
Phisherzy próbują ostatnio pozyskiwać dane rachunków bankowych za pomocą sfałszowanych wiadomości z... urzędów skarbowych.



KOMÓRKI ZAGROŻONE: DWA RAZY WIĘCEJ WIRUSÓW

W okresie od sierpnia 2009 r. do grudnia 2010 r. liczba szkodliwych programów atakujących urządzenia przenośne zwiększyła się ponad dwukrotnie.



SKYPE

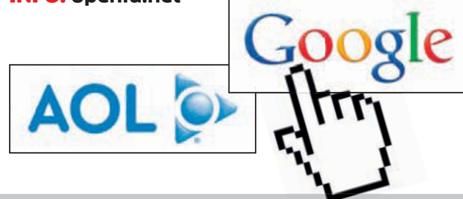
Czatowanie z wirusem

Użytkownicy maków muszą liczyć się z częstszymi atakami: specjaliści od zabezpieczeń z PureHacking odkryli krytyczną lukę w zabezpieczeniach aktualnej (piątej) wersji Skype'a przeznaczonej do maka. Gdy haker wyśle do klienta Skype'a specjalną wiadomość, może uzyskać pełną kontrolę nad jego komputerem. Skype opracował już łatę, ale na razie nie informuje o niej wszem i wobec. To ma się zmienić w najbliższych tygodniach – wtedy Skype bezpośrednio po zalogowaniu zaoferuje instalację łaty.
INFO: skype.com

OpenID

Kradzież tożsamości

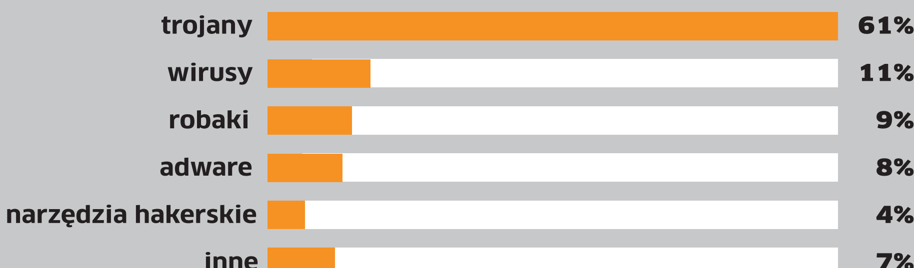
Serwis uwierzytelniający OpenID oferuje użytkownikom więcej komfortu podczas logowania na różnych stronach: do logowania w różnych serwisach, na przykład AOL i Google, wystarczają tylko nazwa użytkownika i hasło. Grupa ekspertów od zabezpieczeń znalazła jednak ostatnio lukę w systemie pozwalającą hakerom przybierać na stronach OpenID dowolną tożsamość. Słabym punktem jest Attribute Exchange Protocol usługi. Zasadniczo serwer OpenID powinien przesyłać do strony internetowej informacje o użytkowniku zaszyfrowane i sygnowane przez jego komputer. Błąd jednak to uniemożliwia – hakerzy mogą dowolnie zmieniać dane osób. Zdaniem firmy Ping Identity przypadki ataków nie są jeszcze znane, ale to może się wkrótce zmienić. Według OpenID dziewięć milionów operatorów stron korzystających z OpenID zostało już wezwanych do instalacji aktualizacji. Do odwołania alarmu użytkownicy powinni jednak unikać wchodzenia na prywatne strony przez OpenID.
INFO: openid.net



Ostrzeżenie
Hakerzy mogą fałszować dane osobowe użytkowników OpenID.

LISTA NAJPOWAŻNIEJSZYCH ZAGROŻEŃ

Trojany zdaniem Panda Security odpowiadają za ponad połowę wszystkich infekcji malware'em.



Przeglądarki bez ochrony

Na współczesnych technologiach zabezpieczeń przeglądarek hakerzy mieli połamać sobie zęby, ale... już je sforsowali.

Wszystkie przeglądarki najnowszej generacji korzystają z technologii Sandbox, która dotychczas uchodziła za najlepszą ochronę przed atakami. Teraz badacze z firmy zajmującej się bezpieczeństwem IT Vupen znaleźli w niej lukę. W technologii Sandbox przeglądarki wykonują poszczególne procesy w chronionym sektorze pamięci, więc strony nie mają bezpośredniego dostępu do komputera. Przez zmanipulowaną stronę eksperci byli jednak w stanie wykonywać polecenia Windows i uruchamiać poszczególne programy, ponieważ hakerzy byli w stanie obejść nawet funkcje zabezpieczające Windows: DEP (zapobieganie wykonywaniu kodu) i ASLR (Acces Space Layout Randomization). Z podobnym problemem zmaga się również nowy IE9. Pracownicy firmy z branży zabezpieczeń Acros Security już w sierpniu ubiegłego roku byli w stanie uruchamiać programy poza przeglądarką przez DLL Load Hijacking pomimo aktywnej funkcji Sandboksa – Protected Mode. Microsoft wprawdzie opublikował różne łaty, ale hakerzy wciąż potrafią ominąć Protected Mode. Złamali także zabezpieczenie Firefoksa. Liczne błędy w module WebGLES pozwalają intruzom wgrać szkodliwy kod pomimo ochrony ASLR.



ZAGROŻENIE Jeśli haker raz dostanie się do komputera, będzie mieć do niego stały dostęp.

Zabezpieczenie: Budowa własnego firewalla
Pojedynczy użytkownicy mają ograniczone możliwości ochrony przed tak przeprowadzonymi atakami. W teście CHIP-a najskuteczniejsze okazało się uruchamianie przeglądarek w wirtualnym środowisku, na przykład za pomocą VMware i odpowiedniego dodatku do przeglądarki Firefox.



50 000 razy zdaniem Panda Security ściągnięto w ciągu pierwszych czterech dni zainfekowaną aplikację na Androida

NIKON

Fałszywa sygnatura

Firma ElcomSoft odkryła luki w programach do weryfikacji autentyczności zdjęć. W ubiegłym roku dziurawy okazał się program Canona. Tym razem podobny problem dotyczy Nikona i jego programu Image Authentication Software. Nikon na razie ani nie zaprzecza, ani nie potwierdza, ale problem istnieje. **INFO: nikon.pl**

OCHRONA TWÓRCZOŚCI

Serwis o podrywaniu kobiet okradziony z filmów wideo

Nie, to nie to, o czym część myśli – filmy nie są erotyczne, choć występują w nich młode, ładne kobiety. Chodzi o to, że **NAGRANIA WYPRODUKOWANO ZA PRYWATNE PIENIĄDZE, KTÓRE SIĘ NIE ZWRÓCĄ**, jeśli klip będzie można pobrać bez opłat. RAFAŁ PETRAS

Było ich trzech i mieli pomysł na biznes w Sieci. Tak można opisać początek firmy, która stworzyła witrynę Sagio.pl. Serwis zajmuje się doradztwem w zakresie uwodzenia kobiet, wpisując się w modny od kilku lat nurt PUA (Pick Up Artist). Ale podejście do tematu jest tu inne: to nie mistrzowie podrywu udzielają rad, jak przełamać strach i ruszyć na podbój wymarzonej niewiasty, lecz czynią to one same – witryna za opłatą 33 zł miesięcznie umożliwia oglądanie filmów, w których to kobiety mówią, co podoba im się w mężczyznach, a co ich od nich odstręcza. „O czym rozmawiać z kobietą na randce?", „Kto płaci na randce?" – to tylko 2 z 224 filmów dostępnych w witrynie w dniu zamykania artykułu.

Pomysł na serwis zrodził się w czerwcu 2009 roku, w tym samym roku przeprowadzono też badania fokusowe, mające określić rynkowe oczekiwania klientów. Witryna zaistniała w Sieci w marcu 2010 r. Filmów nie można z niej ściągać ani utrwalać, a tylko oglądać – każdy użytkownik, wykupując abonament, zobowiązuje się do przestrzegania regulaminu, a jeden z jego punktów mówi o tym, że w przypadku gdyby jednak ktoś z nich taki film nagrał i udostępnił, to właściciel praw autorskich może od niego zażądać kary umownej w kwocie 60 tys. zł.

Pomimo tych obostrzeń po mniej więcej roku pierwsze filmy zaczęły pojawiać się w serwisie wymiany plików chomikuj.pl. Najczęściej dostęp do nich był zabezpieczony hasłem, jednak wszyscy udostępniający zgadzali się je podać, jeśli ktoś zaoferuje im za to coś na wymianę – np. jakiś e-book lub film z dziedziny PUA. Pracownicy Sagio.pl, podszywając się pod zainteresowanych, otrzymali hasła i ustalili, że klipy filmowe z całą pewnością powstały w ich firmie. Co więcej, wśród udostępniających zidentyfikowali niemal na pewno dwie osoby, które wcześniej były ich klientami – a więc zaakceptowały regulamin pozwalający Sagio.pl na wystąpienie o karę umowną w przypadku, gdyby go złamały.

Po ustaleniu faktów Sagio.pl skontaktował się przez email z chomikuj.pl, zawiadamiając o zaistniałej sytuacji. Serwis zgodził się zablokować pobieranie plików z filmami instruktażowymi. Przedstawiciel Sagio.pl nie wystąpił o podanie danych osobowych, uważając, że w ten sposób złamałby prawo, lecz na początku maja 2011 skierował do prokuratury zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa. Prokurator ma 6 tygodni na podjęcie decyzji o rozpoczęciu śledztwa, które może skończyć się procesami karnymi.

Sagio.pl będzie dążyć do procesu adhezyjnego, który jest postępowaniem w ramach odpowiedzialności cywilnej spowodowanej przestępstwem i toczy się wraz z postępowaniem w kwestii odpowiedzialności karnej. Sagio.pl chce wystąpić bowiem nie tylko o odszkodowanie za bezprawne rozpowszechnianie filmów, ale od dwóch byłych subskrybentów serwisu uzyskać też karę umowną z tytułu złamania regulaminu – 60 tys. zł per capita. W dniu zamykania artykułu Sagio.pl wciąż czeka na decyzję prokuratury.

Wydaje się, że w całej tej sprawie chodzi tylko o proces karny uwzględniający fakt rozpowszechniana klipów bez posiadania zgody właściciela praw autorskich na takie działania. Ale to tylko połowa prawdy, ponieważ równie ważne jak ukaranie sprawców są też pieniądze wynikające z odszkodowania – młodzi ludzie zainwestowali przecież własne środki w interes, a teraz czują, że są okradani.

Jednak gdy rozpatrzymy problem z szerszej perspektywy, zwrócimy uwagę na jeszcze jeden szczegół – w tej sytuacji chodzi tak naprawdę o to, czy w Internecie można egzekwować prawo. Jeśli po raz kolejny okaże się, że nie, ponownie pojawi się pytanie: jak w takich warunkach gospodarczo-prawnych można w ogóle prowadzić interes?



Instruktaż podrywu By dowiedzieć się, jak radzić sobie z kobietami, trzeba opłacić abonament. Nagrania trafiły jednak do serwisu wymiany plików.

Odszkodowanie tak, kara umowna nie

MAŁGORZATA HASIEWICZ
radca prawny z kancelarii Lambert & Wood (www.lambert-wood.com)

Wydaje się wielce prawdopodobne, że w zaistniałej sytuacji prokurator zwróci się do policji z nakazem wszczęcia śledztwa mającego na celu ustalenie tożsamości i miejsca przebywania osób udostępniających rzeczone filmy, a następnie, gdy zgromadzone dowody będą za tym przemawiać, przedstawi im zarzut bezprawnego rozpowszechniania materiałów audiowizualnych w celu osiągnięcia korzyści majątkowej zagrożony karą pozbawienia wolności do 3 lat. Po wykazaniu takiego stanu rzeczy sąd zasądzi też od każdego udostępniającego na rzecz pokrzywdzonego trzykrotność wartości rynkowej filmu za każde udokumentowane pobranie z chomikuj.pl. Piraci mogą się jednak bronić, powołując się na użytek dozwolony – musieliby wtedy wykazać, że pozostają w bliskim stosunku rodzinnym lub towarzyskim z osobami, którym udostępniły filmy. Dyskusyjne natomiast jest to, czy pokrzywdzonym, którzy wystąpią z powództwem adhezyjnym w procesie karnym, uda się uzyskać zasądzenie pełnej kwoty 60 tys. zł tytułem kary umownej (ze względu na specyfikę tej instytucji prawnej) od każdego z dwóch byłych subskrybentów serwisu sagio.pl, którzy złamali regulamin portalu.

ADMINISTRATOR USUNIE POST BEZ OSTRZEŻENIA

Trolle pod kontrolą

Rząd zaakceptował założenia dotyczące projektu zmian w ustawie o świadczeniu usług drogą elektroniczną. Nowelizacja ma odnosić się do sposobu postępowania z zamieszczonymi w Sieci treściami, które mogą naruszać prawo. Zgodnie z założeniami, jeśli administrator nie będzie miał możliwości skontaktowania się z osobą, która zamieściła wpis, zostanie on usunięty automatycznie, bez konieczności uprzedniego ostrzeżenia. Ponadto planuje się ustalić procedurę postępowania z treściami, co do których zgłoszono zastrzeżenia. Administrator serwisu w ciągu trzech dni będzie decydować, czy argumenty przedstawione w zgłoszeniu potwierdzają bezprawność wpisu. Jeśli tak, będzie blokował dostęp do niego i jednocześnie powiadomi o tym autora komentarza. Ten jednak będzie mógł zgłosić sprzeciw.

ANONIMOWOŚĆ NIE OZNACZA BEZKARNOŚCI

Maryla Rodowicz wygrała z O2

Przed Naczelnym Sądem Administracyjnym zakończył się spór między Marylą Rodowicz a spółką Grupa O2, będącą administratorem portalu kafeteria.pl. W portalu tym w 2006 r. pojawiły się wpisy, które zdaniem piosenkarki naruszyły jej dobra osobiste. Reprezentujący ją prawnicy wystąpili do administratora z żądaniem podania adresów IP w celu ustalenia autorów wpisów i pociągnięcia ich do odpowiedzialności cywilnej. Spółka odmówiła, twierdząc, że numery IP nie stanowią danych osobowych, wobec czego nie ma obowiązku ich ujawniać. Po wykorzystaniu procedury odwoławczej spór ostatecznie rozstrzygnął NSA, nie zgadzając się z argumentami spółki i orzekając, że informacje o dacie i treści wpisów w połączeniu z adresami IP umożliwiają jednoznaczne określenie tożsamości osób, które naruszyły czyjeś dobra osobiste. Sąd podkreślił przy tym, że anonimowość w Sieci nie może oznaczać bezkarności.

Listy od czytelników prawa

1000 zł za złotówkę

Kupiłem telefon HTC Touch Pro w Orange za 1 zł. Chciałem skorzystać z GPS-u, ale okazuje się, że ten model ma problemy ze znalezieniem odpowiedniej liczby satelitów do działania. Obawiam się, że ani naprawa, ani wymiana na inny egzemplarz nie rozwiąże problemu, bo jak wyczytałem na forach, to wada fabryczna tego modelu. Mogę się domagać odstąpienia od umowy i zwrotu pieniędzy, ale to nie byłoby rozsądne, bo zapłaciłem tylko 1 zł. Czy w tej sytuacji mogę się domagać wymiany telefonu na inny o tej samej funkcjonalności z aktualnie dostępnej oferty, np. HTC Touch HD2? Problem w tym, że on jest droższy prawie o 1000 zł od mego modelu. PIOTR R.

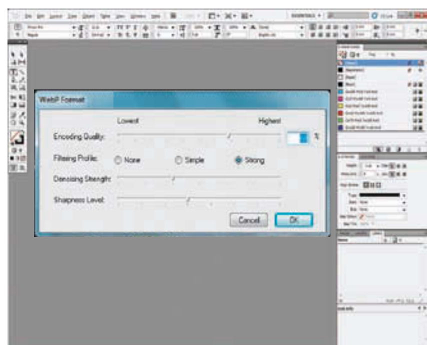
ODPOWIEDŹ Zgodnie z art. 8 ustawy o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej w przypadku gdy towar konsumpcyjny jest niezgodny z umową, a sprzedający nie zdoła doprowadzić go do stanu zgodnego z umową przez nieodpłatną naprawę albo wymianę na nowy, kupujący ma prawo domagać się stosownego obniżenia ceny albo odstąpić od umowy sprzedaży. Ustawa nie przewiduje zatem w takiej sytuacji roszczenia o zamianę na produkt podobny.

Nowy format plików graficznych od Google'a



Jeśli wszystko ułoży się po myśli szefów Google'a, nowoczesny format **WEBP NIEDŁUGO ZASTĄPI POWSZECHNIE STOSOWANE PLIKI JPEG**. Pozwala on uzyskać nawet o 40 proc. wyższą jakość obrazu przy tym samym stopniu kompresji. ANDRZEJ PAJĄK

Kończący w przyszłym roku 20 lat format JPEG ma za sobą długą, pełną sukcesów historię. Żaden inny standard zapisu plików graficznych nie jest stosowany równie często – od aparatów cyfrowych po Facebooka. Powodem jego popularności na pewno nie jest przewaga techniczna nad konkurentami – przykładowo nowoczesne kodeki wideo kompresują zdjęcia skuteczniej niż JPEG. Na długo oczekiwany krok naprzód zdecydował się w końcu Google, prezentując nowy format zapisu obrazu WebP. Wykorzystuje on najnowsze osiągnięcia w dziedzinie kompresji plików graficznych. Z technicznego punktu widzenia WebP to produkt uboczny prac Google'a nad własnym kodekiem wideo WebM, wykorzystującym ten sam mechanizm kompresji do zapisu klatek inter frame. Takie klatki są tworzone przez kodek niezależnie od innych klatek w strumieniu wideo, w odstępach co 15–30 sekund. Gwarantują one stałą wysoką jakość obrazu. Ponieważ Google nie nakłada na format WebM ograniczeń licencyjnych, jest od nich wolny również standard WebP. Oznacza to, że każdy może korzystać z niego do woli.



PHOTOSHOP dzięki odpowiedniej wtyczce zapisuje zdjęcia również w formacie WebP. Jakość można regulować za pomocą suwaków.

Obecnie brakuje jednak oprogramowania obsługującego format WebP – jest on jeszcze zbyt nowy. Poza stosownym konwerterem, Google udostępnia również bibliotekę systemową dla Windows umożliwiającą otwieranie plików WebP w przeglądarce obrazów. Ponieważ kodek ma jedynie niewygodny interfejs tekstowy, entuzjaści stworzyli spełniający tę samą funkcję filtr Photoshopa działający w trybie graficznym. Poprzez polecenie »Plik | Eksportuj« umożliwia on konwertowanie obrazów do formatu WebP.

WebP i kompresja wideo

Porównanie obu technik kompresji (po prawej stronie) pokazuje, dlaczego WebP wygrywa z JPEG-iem. Zasada działania kodeków opiera się na dzieleniu obrazu na bloki, a następnie kompresji informacji o ich jasności i barwie. Kompresja polega wówczas na odrzuceniu informacji niewidocznych dla ludzkiego oka. WebP działa jednak w bardziej wyrafinowany sposób – nie zapisuje, inaczej niż JPEG, bezwzględnych wartości jasności i koloru, ale wartości opisujące różnice tych parametrów względem sąsiadujących bloków. Ta technika, stosowana głównie przy kompresji wideo, nosi nazwę predykcji i wykorzystuje to, że różnica jasności i barwy pomiędzy sąsiadującymi blokami obrazu często jest niewielka albo zbliżona do zera. Blok składający się głównie z zer można skompresować znacznie skuteczniej niż złożony z różnych liczb bezwzględnych. Ponieważ kodek przetwarza makrobloki od lewej do prawej strony oraz od góry do dołu obrazu, w całym pliku WebP jedynie blok w lewym górnym rogu składa się wyłącznie z liczb bezwzględnych, zaś w pliku JPEG – wszystkie bloki. Wartości pozostałych makrobloków są określane metodą predykcji w odniesieniu do bloków sąsiadujących z nimi.

Poza tym kodek WebP może dopasowywać działanie predykcji do specyfiki danego obrazu. Fragmenty zawierające liczne detale, ze znacznymi wahaniami jasności i barwy, są dzielone na małe bloki o wymiarach 4×4 piksele. Z kolei podczas przetwarzania jednolitych powierzchni używane są bloki wielkości 16×16 pikseli. Ponadto dekoder WebP służący do otwierania skompresowanych obrazów jest wyposażony w filtr usuwający artefakty blokowe. Dzięki niemu nawet przy silnej kompresji możliwe jest zachowanie płynnych przejść między obszarami o różnej barwie lub jasności.

Nie można jednak zapomnieć, że korzyść z przewagi nowego formatu odniesiemy tylko pod warunkiem, że Google zachęci do jego stosowania ważnych uczestników rynku, na przykład Facebooka czy producentów aparatów cyfrowych. Perspektywa zmieszczenia na tej samej karcie pamięci o 40 proc. większej liczby zdjęć jest kusząca – ale to wciąż za mało, by wywołać rewolucję w świecie cyfrowego obrazu. ■

NA PŁYCIE Filtr i kodek obsługujący format zapisu zdjęć w formacie WebP. Kod: **WEBP**







Różnice jasności są dla nas bardziej zauważalne, dlatego dla każdego makrobloku obliczane jest 16×16 wartości jasności i dwa razy po 8×8 wartości barwy.

JPEG



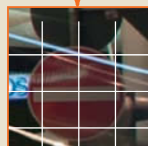
Brak ostrości i artefakty – JPEG wykorzystuje tylko podstawowe techniki kompresji.

WebP



WebP zapewnia wysoką jakość obrazu dzięki nowym metodom.



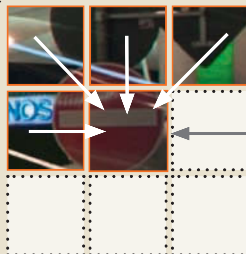


Makrobloki są analizowane w celu kalibracji predykcji – w przypadku jednolitych powierzchni ich wymiary są zachowywane, a jeśli występuje wiele szczegółów, dzieli się je na 16 bloków.

Konwersja przestrzeni barwnej

Dobór wielkości bloku

Predykcja



Zamiast zapisywać bezwzględne wartości jasności i barwy, WebP porównuje je z wartościami wcześniej zakodowanych bloków i rejestruje różnicę, która często jest niewielka bądź zerowa.

Transformata (dyskretna t. cosinusowa)

Jasność i barwa są przekształcane na wartości częstotliwości. Wysoka częstotliwość odpowiada niewielkim różnicom niewidocznym dla ludzkiego oka.

Kwantyzacja

Częstotliwości są zaokrąglane, przy czym wiele wysokich wartości jest sprowadzanych do zera. Ponieważ WebP operuje na wartościach względnych, powstaje wiele zer.

Filtrowanie artefaktów





Przy silnej kwantyzacji każdemu blokowi zostaje przypisana tylko jedna wartość jasności i barwy. Wówczas kodek dodaje do pliku informację, że dekoder musi obliczyć przejścia kolorów.

Kodowanie binarne

Bitowy zapis wartości częstotliwości jest kompresowany (algorytm ZIP). Im więcej zer, tym skuteczniejsza kompresja.

MULTIMEDIALNA KOLEKCJA WIEDZY
Wydawnictwa Naukowego PWN


Skarby przyrody, najciekawsze miasta, atrakcje turystyczno-przyrodnicze Ziemi


Wszystko o skałach, minerałach i kamieniach szlachetnych atlas geochemiczny, interakcyjny układ okresowy pierwiastków chemicznych

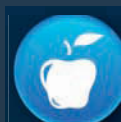

Panoramy: od powstania Układu Słonecznego do pojawienia się życia na Ziemi, od wnętrza Ziemi do granic Wszechświata


Interakywny świat materii, przewodnik po klimatach świata, modele zjawisk, światło i widzenie, interakcje matematyczne, gry


Interakcyjne mapy fizyczne wszystkich państw i regionów świata oraz mapy tematyczne wraz z powiązanymi hasłami i ilustracjami


Encyklopedia dla wszystkich miłośników historii obejmująca 30 000 haseł oraz 2000 ilustracji i map


Kompendium wiedzy dla wszystkich zainteresowanych geografią, w tym mapy kontynentów, oceanów i państw


Wybór najważniejszych informacji z dziedziny biologii: od botaniki i zoologii, przez anatomię po biochemię i genetykę


28 000 haseł i 4000 ilustracji z dziedziny literatury, sztuk plastycznych, filmu, teatru i muzyki

Od algebry przez chemię organiczną, fizykę cząstek i astronautykę – tysiące haseł, multimediów, tablic i galerii

E=mc²

WIELKA KOLEKCJA ATLASÓW PRZYRODNICZYCH

CHIP

11 Gry i zabawy multimedialne

10 Historia Ziemi - panoramy

9 Świat materii nieożywionej

8 Świat w obrazach

7 Regiony świata

WIELKA KOLEKCJA WIEDZY

CHIP

5 Geografia

4 Biologia

3 Historia

2 Literatura i sztuka

1 Nauki ścisłe

WIELKA KOLEKCJA WIEDZY

Nauki ścisłe

WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN

Wycieki dokumentów zdradzają: **NASTĘPNY WINDOWS** będzie miał App Store, Pulpit 3D, przycisk Reset i będzie działał na tabletach.

EDWARD KRZYWY

Tajne akta Windows 8

2009 2010 2011

TAK POWSTAJE WINDOWS 8

Opierając się na dotychczasowych cyklach tworzenia systemów Microsoftu, CHIP przewiduje, kiedy użytkownicy przetestują po raz pierwszy, a następnie kupią nowy Windows.

PAŹDZIERNIK Microsoft tworzy zespół do „Ósemki", prowadząc ogólnoświatową rekrutację wśród programistów

LUTY Projektowanie i koncepcja nowego Windows

CZERWIEC Włoski bloger Francisco Martin publikuje szczegółowe informacje o funkcji szybkiego uruchamiania, obsłudze Kinecta, App Store i wielu innych funkcjach systemu Windows 8

SIERPIEŃ W Sieci pojawiają się zrzuty ekranu dotyczące Milestone 1 – pierwszej wersji Windows 8

STYCZEŃ Szef programistów Microsoftu Steve Sinofsky na CES-ie w Las Vegas prezentuje wstępną wersję Windows 8 dla procesorów ARM

KONIEC STYCZNIA Wzor.net zdradza datę rozpoczęcia sprzedaży i szczegóły dotyczące zaplanowanych wersji beta

LUTY Milestone 2 skończony. Jego moduły pojawiają się w serwisach wymiany plików

CZERWIEC Na konferencji D9 Microsoft prezentuje szczegóły interfejsu Mosh

SIERPIEŃ Pojawia się Milestone 3. Jego częścią jest Internet Explorer 10

Historia lubi się powtarzać: wypuszczając Vistę, Microsoft przegapił koniunkturę na netbooki. Z Windows 7 nie udało mu się wejść na rynek tabletów. Windows 8 alias LongARM ma to wszystko naprawić. Są ku temu powody: jeśli wierzyć badaniom rynku, notebooki, a nawet laptopy będą wypierane przez tablety, które elegancko wyglądają, są łatwiejsze w obsłudze i często oferują dwukrotnie dłuższy czas pracy na bateriach. Windows nie działa na tych urządzeniach, ponieważ wykorzystują one CPU o architekturze ARM, których listy rozkazów obecne systemy z Redmond nie obsługują. Wyjątkiem jest mobilny Windows 7 Phone. „Ósemka" ma to zmienić diametralnie – system ma działać na tabletach, a więc będzie musiał również obsługiwać platformę ARM.

Mobilność: Bitwa o tablety

Na ostatnim CES-ie w Las Vegas szef programistów Microsoftu Steven Sinofsky po raz pierwszy zaprezentował działające demo Windows 8. System pracował na wyposażonych w procesory ARM urządzeniach testowych Nvidia, Qualcomm i Texas Instruments – z przyzwoitą szybkością i płynnie.

Według informacji pochodzących od guru technologicznego Daniela Melanchtona dostosowanie jądra Windows do architektury ARM nie stanowi dla Microsoftu dużego problemu – przetransponować można nawet „Siódemkę". W takim razie dlaczego koncern odkłada okiełznanie tabletów aż do następnej wersji Windows? Melanchton wyjaśnia również i to: interfejs Windows 8 ma być skalowalny, co wymaga opracowania całkowicie nowego Pulpitu. Dokumenty, które wyciekły z laboratoriów Microsoftu, pokazują, jak będzie on wyglądał.

Windows 8 oferuje trzy różne Pulpity, każdy z przeznaczeniem dla określonej klasy urządzeń. Ponieważ Windows podczas instalacji analizuje znaleziony sprzęt, automatycznie wybierze optymalny Pulpit. Instalując Windows 8 na tablecie, smartfonie lub palmtopie, otrzymujemy do dyspozycji interfejs Mosh. Skrót pochodzi od słów „modern shell" i oznacza Pulpit w dużym stopniu wzorowany na interfejsie Windows Phone 7 o nazwie Metro. Podczas czerwcowej prezentacji „Ósemki", która odbyła się na konferencji D9, można było dokładniej przyjrzeć się nowemu interfejsowi – Mosh nie ma Paska zadań ani okien. Zamiast nich użytkownik uruchamia programy i funkcje palcami za pośrednictwem dużych, interaktywnych kafli.

Progresywny interfejs: Dużo szumu wokół Pulpitu 3D

Opracowany pod nazwą Wind nowy Pulpit obiecuje przeżycia Full HD. Wind będzie pracował tylko na systemach 64-bitowych, a jego wymagania sprzętowe Steve Sinofsky określił na CES-ie jako „około dwukrotnie wyższe niż dla Windows 7". Oznaczałoby to czterogigabajtową pamięć operacyjną, 32 GB pamięci dyskowej i kartę graficzną z przynajmniej 170 MB pamięci wideo, która powinna obsługiwać zintegrowany z Windows 8 interfejs graficzny DirectX. Po spełnieniu tych warunków Wind zaprezentuje się jako dynamiczny Pulpit w wysokiej rozdzielczości wyposażony w trójwymiarowe ikony i nowy, inteligentny Pasek zadań.

Jeśli komputer nie będzie spełniać tych kryteriów, Windows 8 zainstaluje znacznie odchudzony Pulpit o nazwie Aero Lite, który momentami przypomina interfejs Windows Phone 7, ale nie korzysta z kafli. Właściciele starszych komputerów będą musieli zaakceptować dalsze ograniczenia, które wyjdą na jaw już w momencie uruchamiania nowego systemu.

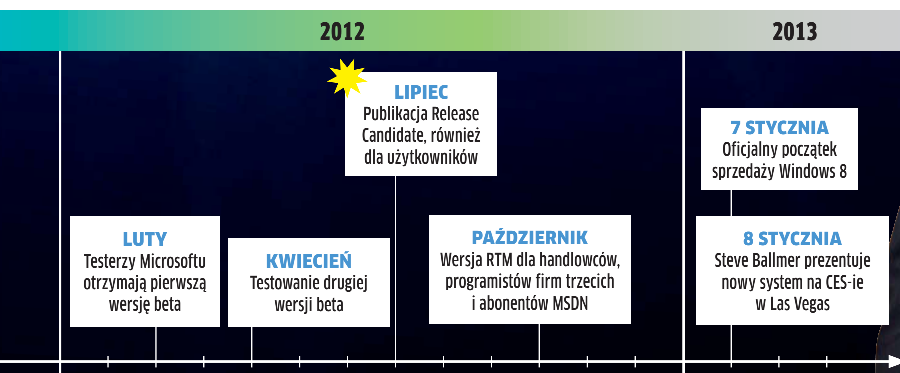
Błyskawiczny start: Bootowanie bez Windows

Ponieważ kolejny Windows będzie obsługiwać następcę BIOS-u, czyli UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), Microsoft może teraz udostępnić funkcję ukrytą w jądrze systemu już od czasów Visty – uruchamianie aplikacji bez Windows.

Działa to tak: zaraz po włączeniu komputera użytkownik zobaczy graficzny interfejs UEFI, który oprócz uruchomienia systemu oferuje także start poszczególnych aplikacji, jak np. program pocztowy czy Media Player. Po wybraniu przez nas tej opcji program uruchomi się w „piaskownicy" – odizolowanym wirtualnym środowisku. Obok kodu aplikacji sandbox zawiera tylko najbardziej niezbędne części jądra Windows oraz warstwę abstrakcji sprzętowej (HAL) stanowiącą ogniwo pośrednie pomiędzy hardware'em a kernelem. Zaleta: wybrana aplikacja uruchomi się w kilka sekund.

A więc w przyszłości, by posłuchać płyty, obejrzeć film albo przeczytać nowe wiadomości, nie trzeba będzie uruchamiać systemu operacyjnego. Działanie tej funkcji w Windows 8 wymaga nowej płyty głównej z chipem UEFI, np. Asus E35M1M Pro za około 450 zł. Z uruchomionej aplikacji nie ma dostępu do funkcji Windows, z tej prostej przyczyny, że przy szybkim starcie te w ogóle się nie uruchomią.

Ale z dokumentów, które wyciekły z Microsoftu, dowiedzieliśmy się, że koncern złożył wniosek patentowy na Hypervisor Virtual Machine Manager – wirtualny interfejs pomiędzy hardware'em a software'em. Jeśli zatem, jak opisano powyżej, ➔





Nasz najbardziej ryzykowny produkt? Następny Windows

Steve Ballmer, CEO Microsoft

otworzymy pojedynczą aplikację, to w tle i tak uruchomi się cały system. Chcąc skorzystać z innych obszarów Windows, będziemy przechodzić pomiędzy jego funkcjami a aplikacją. Tę możliwość opisuje Direct Computing Experience – kolejny patent Microsoftu. Dzięki niemu Hypervisor uzyskuje olbrzymią przewagę nad konkurencyjnymi linuksowymi systemami szybkiego startu takimi jak Splashtop i Coreboot, gdzie przy podobnych krokach użytkownik musi na nowo uruchamiać komputer.

Logowanie: Konieczne online-ID

Po uruchomieniu Windows 8 można zalogować się do niego albo tradycyjnie – przy użyciu nazwy użytkownika i hasła – albo za pomocą sieciowej usługi indentyfikacyjnej Windows Live ID. Ta ostatnia zapewnia duże korzyści, bo jak widać na przykładzie kolejnych funkcji, Microsoft przywiązuje dużą wagę do coraz lepszej integracji interfejsu Windows z Siecią.

MICROSOFT APPS GALLERY Już teraz Microsoft pod adresem apps.msn.de udostępnił App Store, gdzie użytkownicy, podobnie jak w przypadku sklepów z appsami dla komórek, mogą kupować lub pobierać gratisowe gry, narzędzia i aplikacje różnych producentów. Nowy model dystrybucji oprogramowania nosi nazwę kodową Jupiter. Do czasu zamknięcia artykułu upubliczniona została jedynie niemiecka wersja serwisu, ale z materiałów, które wyciekły z Microsoftu, dowiedzieliśmy się, że witryna będzie integralną częścią „Ósemki". Apps Gallery jest powiązana z Windows Live. Na razie można pobierać programy bez ważnego Live ID, ale to przypuszczalnie wkrótce się zmieni, a publikowanie komentarzy wymaga logowania już teraz.

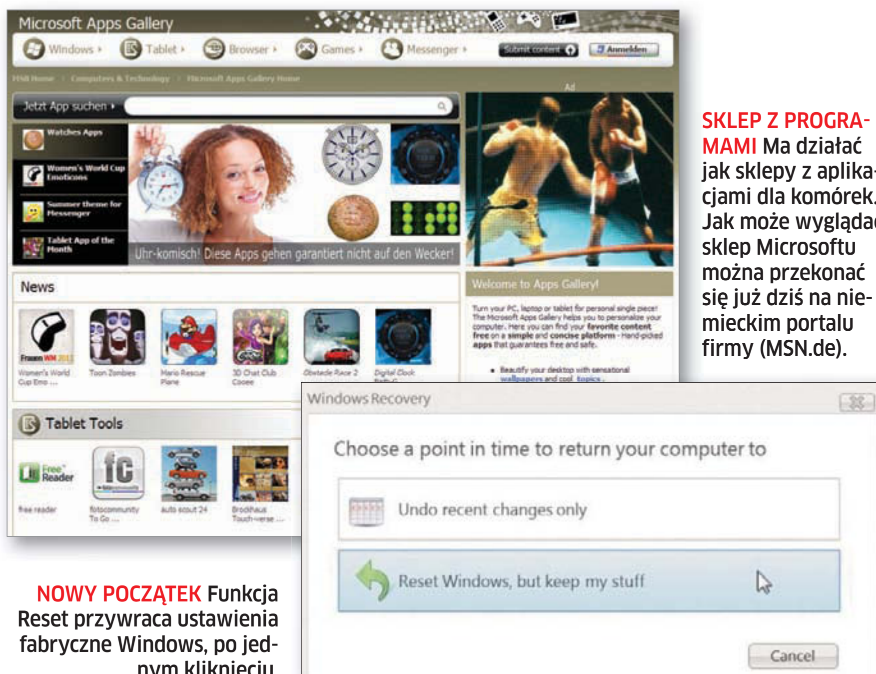
W Windows 8 użytkownicy wejdą do Apps Galery przez ikonę na Pulpicie Wind albo przez kafel w interfejsie Mosh, jeśli używają tabletu. Na tych ostatnich urządzeniach z „Ósemką" wybrane aplikacje będą pobierane i instalowane automatycznie, tak jak dzieje się np. w iPadzie.

Czy i jak długo będzie istnieć Apps Galery, zależy od tego, jak bardzo Microsoft będzie wzorował się na Apple'u. Adwokaci koncernu z Cupertino prawdopodobnie nie przepuszczą żadnej okazji do złożenia pozwu, jeśli Microsoft nie wypracuje dla swego e-sklepu jednoznacznie rozpoznawalnej koncepcji. Apps Gallery zastąpi chłodno przyjęty Windows Marketplace, który praktycznie nie przyciągał klientów.

PRZYCISK RESET Kolejny slajd prezentacji PowerPointa, który wyciekł z Microsoftu, wspomina o nowej funkcji mającej nazwę Push Button for Reset, za pomocą której Windows da się przywrócić do stanu fabrycznego jednym kliknięciem. Proces ma trwać tylko dwie minuty i prawie nie wymagać pamięci. Wszystkie ustawienia osobiste zostaną zachowane. Technicznie przycisk Reset będzie odwoływał się do działającej w chmurze platformy Windows Azure, z której Windows pobierze pliki systemowe oraz ustawienia standardowe i je zainstaluje. Do korzystania z usługi konieczny będzie Live ID. Szacowane dwie minuty to jednak czas realizacji zadania tylko przy ekstremalnie szybkim łączu internetowym.

OBRAZ SYSTEMU Podobnie jak w Windows 7, również w jego następcy będzie można utworzyć kopię partycji systemowej. Nowością jest przycisk kopii online oraz to, że obraz systemu będzie zapisany na dobrze chronionym serwerze Microsoftu. Na razie nie wiadomo, ile pamięci na e-dysku koncern udostępni w tym celu. Do uzyskania dostępu do zabezpieczonych plików także konieczny będzie Live ID. Kopia online chroni dane w przypadku dużych katastrof, takich jak pożar domu albo fizyczne zniszczenie dysku wskutek np. powodzi.

Zachowana zostanie także znana już z Windows 7 kopia na wirtualnym dysku twardym (VHD). W Windows 8 Ultimate, Business i Professional VHD będzie bootowalny i uruchamiany z serwera w chmurze.



SKLEP Z PROGRAMAMI Ma działać jak sklepy z aplikacjami dla komórek. Jak może wyglądać sklep Microsoftu można przekonać się już dziś na niemieckim portalu firmy (MSN.de).

NOWY POCZĄTEK Funkcja Reset przywraca ustawienia fabryczne Windows, po jednym kliknięciu.

> **Windows pozostanie elastyczny i wydajny**
>
> Steve Sinofsky, szef zespołu programistów Windows w Microsofcie

Ta funkcja, znana jako Desktop as a Service, zapewni dostęp do przeniesionego w chmurę Windows 8 z dowolnego peceta, tabletu albo smartfonu. Urządzenie musi mieć tylko aktualną przeglądarkę i być może obsługiwać też technologię Microsoftu Silverlight. Logowanie do Windows Online najprawdopodobniej będzie się odbywać za pośrednictwem konta Azure. Raczej wątpliwe, by użytkownicy słabszych wersji „Ósemki" mogli skorzystać z tej funkcji.

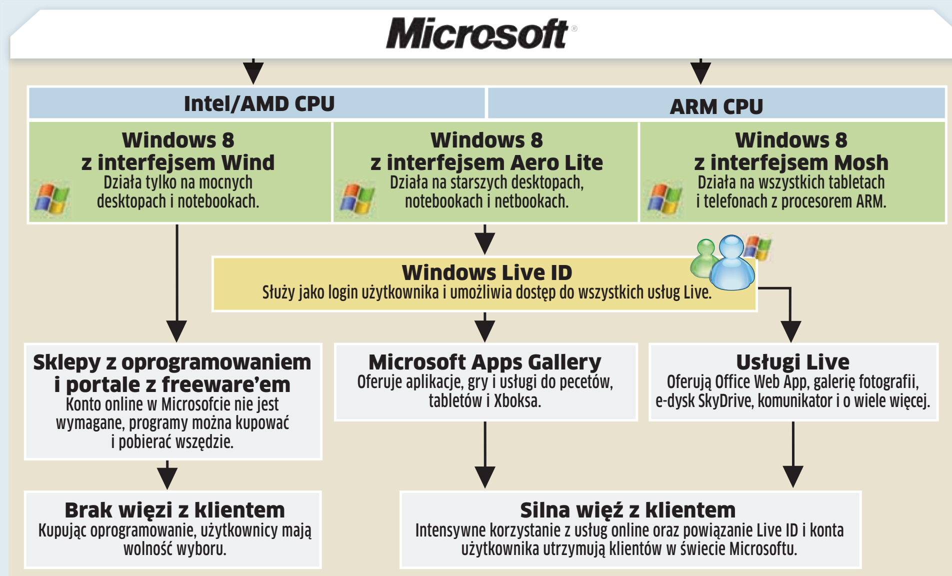
INTEGRACJA LIVE MESCH Eksplorator Windows w przyszłości będzie miał nie tylko znane z Office'a wstążki, ale także dwa nowe przyciski pozwalające użytkownikowi na synchronizację katalogów online i offline. Jedno kliknięcie opcji »Sync« wystarczy, by zsynchronizować foldery i dane na dysku twardym z wybranym podłączonym urządzeniem takim jak smartfon albo odtwarzacz MP3. Gdy natomiast użytkownik wybierze »Websharing«, za pośrednictwem usługi Live Mesh nastąpi synchronizacja z dyskiem online SkyDrive. Te rzeczy znane są już od dawna użytkownikom usług Windows Live, nowością jest jedynie ich pełna integracja z Windows. Do korzystania z tej funkcji także potrzeba Live ID.

Kontrola: Zwodzenie użytkowników

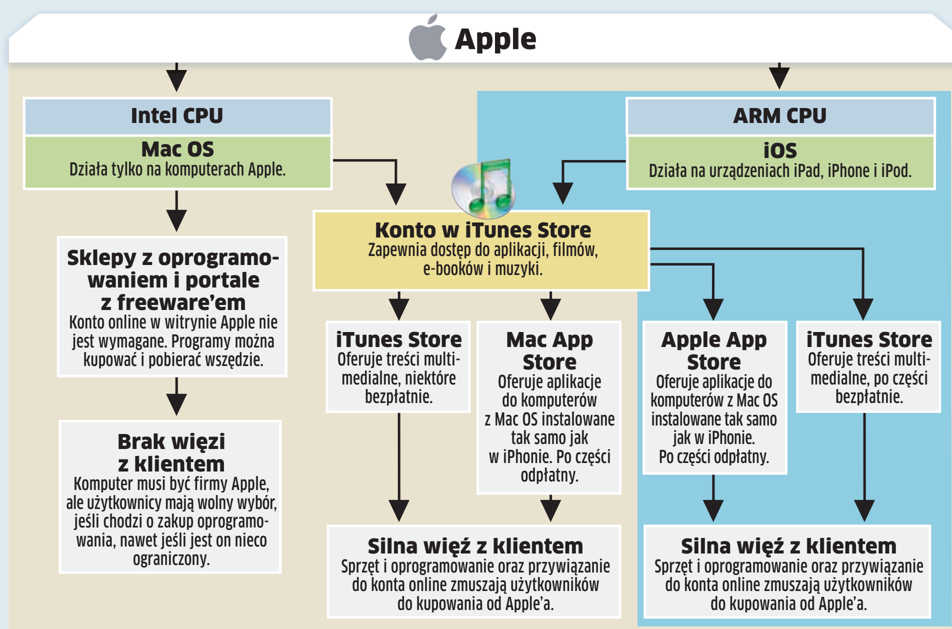
Jeśli będziemy używać Windows 8 bez połączenia z Siecią i Live ID, to otrzymamy tylko lekko poprawiony Windows 7. Jeżeli natomiast zechcemy skorzystać z wszystkich nowych funkcji i zyskać znacznie więcej komfortu, zapłacimy za to osobistymi danymi i będziemy musieli zaakceptować bardziej szczegółową kontrolę ze strony Microsoftu. Jako klient zostaniemy →

Windows 8 znosi granice pomiędzy desktopami a tabletami

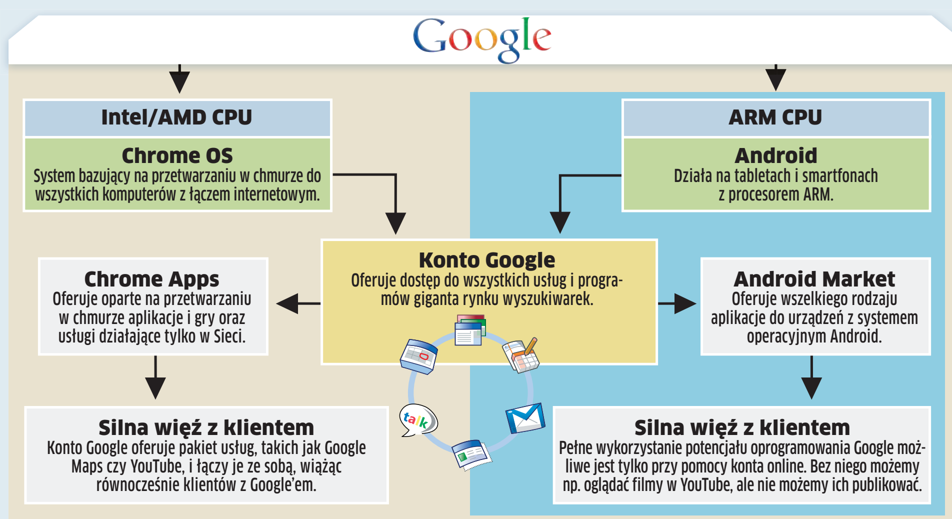
Porównanie nowych strategii Microsoftu, Apple'a i Google'a ujawnia: Windows 8 pozostawia użytkownikowi więcej swobody, bo nie robi różnicy pomiędzy tradycyjnymi komputerami a urządzeniami mobilnymi.



MICROSOFT
Windows 8 oferuje interfejs odpowiedni dla każdego typu procesora i tym samym likwiduje podziały pomiędzy pecetami a urządzeniami mobilnymi. Aplikacje można instalować zarówno przez Windows Live, jak i drogą tradycyjną. Dzięki temu w trybie online powstaje silna więź z klientem, a w trybie offline nie.



APPLE
Koncern z Cupertino stawia na dokładną kontrolę. Właściciele Mac OS-u mogą kupować aplikacje na wolnym rynku, ale App Store dostępny jest tylko za pośrednictwem iTunes Store. Teoretycznie w sprzęcie mobilnym bez konta sieciowego niczego nie można zainstalować. Tym samym w przypadku urządzeń, takich jak iPad, iPhone i iPod, automatycznie powstaje silna więź z klientem, której użytkownicy Maców mogą uniknąć.



GOOGLE
Tak jak Apple, Google również dokonuje wyraźnego rozgraniczenia pomiędzy desktopami a urządzeniami mobilnymi. Główne konto online jest to samo dla wszystkich urządzeń. Bez niego i ciągłego połączenia z Siecią nie działa prawie nic. Chociaż Google również silnie wiąże swoich klientów z firmą, to kontrola nie jest aż tak restrykcyjna.

silniej związani z koncernem – co jest oczywiście działaniem celowym.

Programy i funkcje, których chętnie i często używamy, zostaną wyeksponowane przez Pulpit nowego Windows. Ciągle używane aplikacje system zaprezentuje w formie dużych ikon na Pasku zadań i będzie rejestrował wszystkie związane z nim działania użytkownika. Tylko w ten sposób Windows może się nauczyć, jak korzystamy z systemu i co jest dla was ważne.

Jeśli podczas rejestracji w celu uzyskania Live ID zdradzimy swój email, otrzymamy w zamian pełny dostęp do Apps Gallery, możliwość zabezpieczania danych online i nowy przycisk Reset do błyskawicznego odtwarzania systemu. Krótko mówiąc: bez połączenia online przez Live ID przesiadka na Windows 8 praktycznie się nie opłaca.

Malkontenci widzą to oczywiście inaczej. Obawiają się szpiegostwa ze strony Microsoftu albo przejęcia i wykorzystania danych dostępowych przez hakerów. Te obawy są zrozumiałe, jednak koncern przeniesie jedynie znaną już z Office'a koncepcję wstążek na cały interfejs Windows. A przecież aktualny Office też zapamiętuje często używane polecenia i eksponuje je na pierwszym planie. Jeśli użytkownik przyzwyczaił się do tej funkcji, nie zechce z niej zrezygnować. Zastrzeżenia w kwestii ochrony danych istniały także w momencie wprowadzania Office'a 2007, który jako pierwszy zawierał wstążki. Prawda jest taka, że żaden ze szkicowanych wtedy przerażających scenariuszy nie stał się rzeczywistością.

Zła wiadomość dla piratów: silniejsze powiązanie z Microsoftem umożliwi zastosowanie nowych zabezpieczeń przed kopiowaniem. Centrum obsługi Windows 8 będzie zawierać Genuine Check, który podczas instalacji aktualizacji i nowych funkcji dodatkowych sprawdzi, czy używamy oryginalnej wersji Windows. A sprawdzanie oryginalności będzie odbywać się online przez specjalnie w tym celu utworzony serwer Microsoftu. Być może Windows 8 da się zaktualizować tylko po wprowadzeniu klucza produktu, tak jak dzieje się w upublicznionym już Milestone 3.

Sterowanie: Używanie całego ciała

Windows Vista rozumiał polecenia głosowe. „Ósemka" idzie jeszcze dalej: do logowania potrzebna jest twarz, do klikania dłonie, a do reszty całe ciało.

ROZPOZNAWANIE TWARZY Dziś prawie wszystkie laptopy, tablety i smartfony mają wbudowaną kamerę. Szeroko rozpowszechnione są też kamery przeznaczone do desktopów. Z tego powodu Windows 8 wykorzystuje obraz do logowania – mowa o biometrycznym rozpoznawaniu twarzy. Podczas konfiguracji nasz portret zostaje automatycznie przypisany do normalnego konta użytkownika lub Live ID. Gdy ponownie uruchomimy Windows, kamera zarejestruje naszą twarz i porówna ją z zapisanym obrazem. Jeśli istotne parametry będą się zgadzać, obędzie się bez wpisywania danych dostępowych przy logowaniu do systemu. To duże ułatwienie.

ĆWICZENIE PALCÓW Obsługa paneli dotykowych jest niezbędna zwłaszcza w tabletach. Wsparcie dla tych urządzeń Microsoft zaoferował już w Windows 7. Chodzi o wyrośnięte ikony na Pasku zadań, które można wygodnie obsługiwać palcem. Windows 8 będzie zawierać ulepszone sterowniki, które umożliwią jeszcze bardziej precyzyjne sterowanie dotykowe we wszystkich kategoriach urządzeń. Zawarty w Milestone 3 Explorer 10 dzięki dużym przyciskom już jest zoptymalizowany pod kątem paneli dotykowych.

UŻYWANIE CAŁEGO CIAŁA Kintec – urządzenie opracowane na potrzeby konsoli do gier Xbox – za pomocą kamer rejestruje pozycję i ruchy ciała. Dzięki temu możliwe jest nie tylko sterowanie w grach – za pośrednictwem Kinteca można obsługiwać również aplikacje takie jak Windows Media Center. I tak wykonując ruchy przypominające ścieranie, przeglądamy bibliotekę muzyczną. Kinect, jak każdy inny sprzęt, wymaga sterownika – środowisko Open Source opracowało już sterownik pozwalający na używanie urządzenia w Windows 7. Microsoft, który na początku zareagował pozwami i groźbami, szybko dostrzegł potencjał nowego rozwiązania i zamiast prześladować opensource'owych programistów, zaproponował współpracę. Dzięki tej decyzji do rozpoczęcia sprzedaży Windows 8 gotowy będzie nie tylko dopracowany, oficjalny sterownik Kinect, ale także dostosowane do tego urządzenia aplikacje. ■

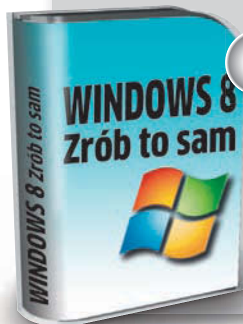
Zrób to sam: Interfejs Windows 8

Dzięki pakietom transformacyjnym firmy Deviant Art nadacie interfejsowi Visty i „Siódemki" wygląd kolejnej generacji Windows.

Gdy do Sieci przedostały się zdjęcia Windows 8, artyści z Deviant Art opracowali dwa pakiety transformacyjne, które już dziś wyczarują na Pulpicie nowy Windows. Pakiet wgrywa temat, który modyfikuje na modłę Windows 8 tło, menu startowe i ikony Visty oraz „Siódemki".

ZASTOSOWANIE ŁATY Z TEMATEM
Aby zainstalować interfejs Windows 8, musimy zmodyfikować trzy pliki DLL. Robi się to za pomocą programu z naszej płyty – Universal Theme Patcher. Plik ZIP zawiera 32- i 64-bitową wersję narzędzia. Prawym przyciskiem myszy klikamy wersję zgodną z naszym systemem i wybieramy »Uruchom jako administrator«. Asystent wyświetli trzy pliki DLL wymagające modyfikacji. Za każdą pozycją klikamy »Patch«. Po ponownym uruchomieniu komputera uda nam się zainstalować interfejs Windows 8.

PRZEMEBLOWANIE PULPITU
Na płycie umieściliśmy dwa pakiety transformacyjne: Aero Lite imituje odchudzony interfejs Windows 8 dla słabszych pecetów, Vista to 8 przeobraża Pulpit w Win8 Professional. Rozpakowujemy wybrany pakiet i kopiujemy jego zasoby do folderu »C:\Windows\Resources\Themes«. Teraz dwukrotnie klikamy na skopiowanym pliku tematu, aby nadać interfejsowi wygląd Windows 8.



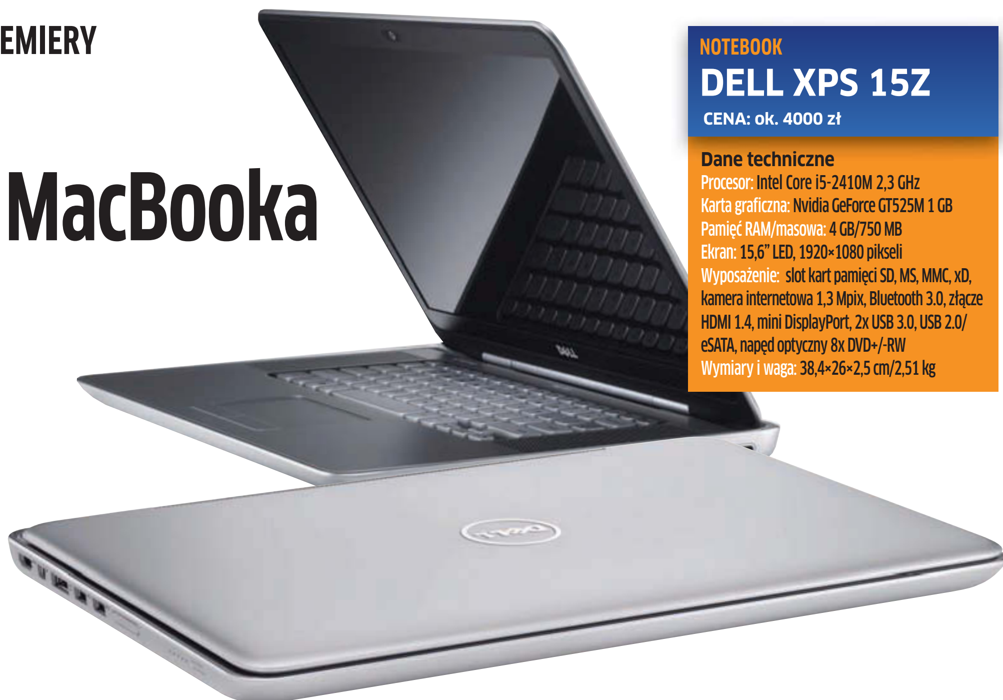
NA PŁYCIE
Universal Theme Patcher i dwa pakiety transformacyjne zmieniają interfejs Visty i Win7 w Pulpit Windows 8. Narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **WIN8**



NOWY INTERFEJS Transformation Pack z naszej płyty imituje Pulpit Windows 8.

NOTEBOOK DELL XPS 15Z

Konkurent MacBooka



NOTEBOOK
DELL XPS 15Z
CENA: ok. 4000 zł

Dane techniczne
Procesor: Intel Core i5-2410M 2,3 GHz
Karta graficzna: Nvidia GeForce GT525M 1 GB
Pamięć RAM/masowa: 4 GB/750 MB
Ekran: 15,6" LED, 1920×1080 pikseli
Wyposażenie: slot kart pamięci SD, MS, MMC, xD, kamera internetowa 1,3 Mpix, Bluetooth 3.0, złącze HDMI 1.4, mini DisplayPort, 2x USB 3.0, USB 2.0/eSATA, napęd optyczny 8x DVD+/-RW
Wymiary i waga: 38,4×26×2,5 cm/2,51 kg

Źródło inspiracji – mowa o MacBooku Pro – widać na pierwszy rzut oka. XPS 15z jest cienki, ma zaokrąglone brzegi, w całości wykonano go z matowego aluminium. Póki jest zamknięty, od Macbooka Pro 15" różni się nieco większą grubością i szerokością, przy takiej samej głębokości. Po otwarciu pokrywy widzimy ekran o przekątnej długości 15,6 cala i rozdzielczości Full HD (1920×1080 pikseli) oraz wyspową klawiaturę z dużym touchpadem. Wyświetlacz charakteryzuje się bardzo dobrym odwzorowaniem kolorów i jasnością, oferuje też dobre kąty widzenia, chociaż tu wygodę użytkowania – jak zwykle w komputerach konsumenckich – pogarsza trochę mocno odbijająca światło matryca. Klawiatura jest bardzo wygodna, pisze się na jej naprawdę przyjemnie. Jednak niektórzy użytkownicy mogą narzekać na zbyt miękki, niewyraźny klik i krótki skok. Na uwagę i docenienie zasługują przemyślane, dopracowane detale: osobny przycisk wysuwania płyty ze szczelinowego napędu, nietypowy kształt przycisków, podświetlenie, wreszcie wycięte wprost w metalu obudowy eleganckie kratki przykrywające dwa mocne, ładnie grające głośniki. Ten notebook ma styl. Podczas używania go ma się miłe poczucie obcowania ze sprzętem z wyższej półki.

Za przyjemność korzystania z XPS-a 15z odpowiadają jednak nie tylko ergonomia i estetyka. Wewnątrz jest dużo wyrafinowanego silikonu, który zapewnia dość wydajności, żebyśmy mogli cieszyć się grami i filmami. Gdy chcemy pograć, dbaniem o jakość naszej rozrywki zajmuje się karta Nvidia GeForce GT525M 1 GB, a kiedy bardziej zależy nam na dłuższym czasie pracy na baterii, do akcji wkracza zintegrowana karta graficzna Intela. Grafika Nvidii w połączeniu z procesorem Core i5 pozwalają na swobodne granie w większość świeżo wydanych gier, choć niestety nie w pełnej, natywnej rozdzielczości ekranu. Z kolei użycie karty zintegrowanej pozwala uzyskać około 6 godzin pracy z aktywnym połączeniem internetowym.

Podczas intensywnego grania XPS 15z potrafi całkiem mocno się rozgrzać i narobić hałasu, natomiast gdy poprzestaniemy na przeglądaniu stron WWW i pisaniu w Wordzie, pozostaje przyjemnie chłodny, a jego wiatrak stoi nieruchomo. Niestety, wciąż dość wyraźnie słychać pracujący dysk twardy – jeśli chodzi o tę kwestię, jedynym wyjściem okazuje się wymiana na napęd SSD.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Dell XPS 15z ma i styl, i moc, a jak na tak wydajną i dużą maszynę potrafi pracować bardzo długo na baterii. Naprawdę interesujący komputer.

GŁOŚNIKI BEZPRZEWODOWE CREATIVE ZIISOUND DX

Modularne i bezprzewodowe



Masz dość kabli od głośników systemu audio oplatających cały pokój? Czujesz się sfrustrowany, bo twojego zestawu głośników nie da się rozszerzyć, a zmiana konfiguracji albo przenosiny do innego pokoju to katorżnicza praca? Rozwiązaniem tych i podobnych problemów mogą okazać się nowe, bezprzewodowe głośniki Creative'a. System ZiiSound odznacza się kilkoma unikalnymi cechami, które po zsumowaniu dają zupełnie nową jakość. Pierwszą z nich jest modułowość. Do dyspozycji użytkownik ma zestawy głośników, czyli dwa głośniki w jednej obudowie, D5x i D3x różniące się nieco możliwościami (i ceną) oraz subwoofer DSx. W zależności od potrzeb i możliwości finansowych możemy zacząć od jednego zestawu głośnikowego, dokupić drugi, połączyć z pierwszym w system stereo, potem dodać sub-

TABLET MOTOROLA XOOM

Piękny i solidny

Kiedy Google zaprezentował światu najnowszego Androida, przeznaczoną dla tabletów wersję Honeycomb, sprzętem, na którym działał ten system, była Motorola Xoom. Od tamtej chwili minęło kilka miesięcy, podczas których Mototablet mniej lub bardziej skutecznie próbował podbijać rynki USA, a potem krajów zachodniej Europy. Teraz przyszedł czas na Polskę. Xoom jest doskonale wykonany. Większa część obudowy została wycięta z jednego bloku aluminium, a wąski pasek u góry jest pokryty bardzo przyjemnym w dotyku tworzywem sztucznym. Całość okazuje się perfekcyjnie sztywna, świetnie leży w rękach i sprawia wrażenie solidnego sprzętu. Tablet Motoroli pod względem jakości wykonania bije na głowę Acera Iconię Tab, którego „metalowa obudowa" jest tak naprawdę cieniutką blaszką nałożoną na plastik i który wyraźnie gnie się w rękach i trzeszczy.

Jednak ten, kto wymyślił usytuowanie przycisku włączającego tablet na jego tylnej ściance, powinien wpaść w ręce hiszpańskiej inkwizycji! Trafienie w ten przycisk za każdym razem wymaga macania na ślepo i zabiera za dużo czasu.





Xoom dobrze leży w rękach, kontrolki i złącza są łatwo dostępne, ale wiążą się z nimi pewne małe niedociągnięcia. Zamiast pełnowymiarowego hosta USB i złącza kart microSD, Xoom ma tylko micro USB do komunikacji z komputerem, wymagające przejściówki mini HDMI, i niedziałający slot microSD.

Wewnątrz obudowy jest wszystko, czego dziś oczekuje się od urządzenia z wyższej półki. Dwurdzeniowa Tegra 2 zapewnia wydajność nieodbiegającą od tego, co potrafią inne tablety. Jest odbiornik GPS, żyroskop, akcelerometr, czujnik oświetlenia, 32 GB pamięci masowej, a nawet barometr.

Ekran Xooma ma przekątną długości 10,1 cala i rozdzielczość 1280×800. Barwy są chłodniejsze, bardziej niebieskie niż w iPadzie, za to biel ma lekki żółty odcień. Panel pojemnościowy bez problemu radzi sobie z obsługą dotyku. Zastosowana technologia pozwala na odczytanie do dziesięciu punktów zetknięcia palców z ekranem (sprawdziliśmy!).

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Doskonale zbudowany, bardzo ładny tablet z niedziałającym złączem microSD i fatalnie umieszczonym włącznikiem.

TABLET MOTOROLA

XOOM

CENA: 2900 zł

Dane techniczne
Procesor : Nvidia Tegra 2 1 GHz
Pamięć masowa: 32 GB
Ekran: 10,1" LED, 1280×800, dotykowy, pojemnościowy, multitouch
Wyposażenie: mini USB 2.0, aparat 5 Mpix, kamera 2 Mpix, Wi-Fi 801.11 a/b/g/n Bluetooth 2.1, micro USB, mini HDMI, GPS.
Bateria: 24 Wh

---

woofer, a na koniec uzupełnić cały zestaw o kolejny podwójny głośnik, tworząc kompletne nagłośnienie przestrzenne. Oficjalnie graniczną liczbą są trzy zestawy głośnikowe plus jeden subwoofer, ale w praktyce można zbudować większy system... Sama modułowość jest atrakcyjna, ale staje się jeszcze atrakcyjniejsza, gdy doda się do niej bezprzewodowe przesyłanie dźwięku. Każdy element systemu może samodzielnie łączyć się z urządzeniem Bluetooth kompatybilnym z profilem przesyłania dźwięku stereo. Jednak prawdziwa zabawa zaczyna się, gdy połączymy dwa lub więcej zestawów: jeden z nich staje się hubem, który retransmituje odpowiednie ścieżki audio do pozostałych, tworząc bezprzewodową sieć muzyczną. Możemy mieć w pokoju sześć głośników współpracujących ze sobą i subwoofer, a jedyne kable, jakie trzeba będzie położyć, będą prowadziły do gniazdek zasilania!

System ZiiSound Dx jest prawdziwą rewolucją, jeśli chodzi o wygodę i estetykę – teraz naprawdę można nagłośnić każde pomieszczenie bez obaw o kable i zeszpecenie wystroju – ma też jednak ograniczenia. Po pierwsze poszczególne moduły są dość drogie,a po drugie jakość dźwięku ograniczana jest przez możliwości interfejsu Bluetooth. Jak inżynierowie Creative'a poradzili sobie z przesłaniem dźwięku 6.1 za pomocą protokołu stworzonego do transmisji zaledwie dwóch kanałów, pozostaje ich słodką tajemnicą, ale o dziwo, udało im się to nadspodziewanie dobrze.

KONSTANTY MŁYNARCZYK

▶ **Podsumowanie** Rewolucja w ergonomii i estetyce, w dodatku dobrze brzmiąca.

GŁOŚNIKI CREATIVE

ZIISOUND D3X

CENA: ok. 550 zł

Dane techniczne
Interfejs: Bluetooth
Wersja Bluetooth: 2.1 + EDR
Obsługiwane kodeki: SBC, apt-X
Zasięg działania dla urządzeń Bluetooth: do 10 m
Wymiary i waga: 9,5×41×9 cm/1,79 kg

NAWIGACJE GPS NAVROAD LEEO I VIVO PLUS

Omijanie korków

NavRoad rozszerzył asortyment nawigacji samochodowych o modele LEEO i VIVO plus, które mogą poszczycić się sporymi ekranami oraz obsługą technologii AM Traffic.

ROBERT DUTKIEWICZ

Po otwarciu pudełka, jednego i drugiego modelu, zobaczymy elegancką obudowę i duży ekran, które robią dobre pierwsze wrażenie. „Fortepianowy" czarny lakier ładnie wygląda. Siedmiocalowy (LEEO) i sześciocalowy (VIVO plus) wyświetlacz to gwarancja dużo łatwiejszej obsługi. A dzięki większym przyciskom wygodniej jest też korzystać z wszystkich funkcji nawigacji.

Obie nawigacje sprzedawane są z różnymi mapami: NavRoad map, AutoMapą Polski i AutoMapą Europy. Do testów otrzymaliśmy urządzenia z AutoMapą. Dokładność AutoMapy, szczególnie w Polsce, jest bardzo duża, ale można mieć zastrzeżenia do niezbyt intuicyjnego interfejsu. Nasz rodzimy dostawca map wprowadził technologię AM Traffic, której zadaniem jest modyfikacja wyznaczonych tras z uwzględnieniem danych o robotach drogowych, objazdach, a przede wszystkim o natężeniu ruchu. Nawigacja będzie proponowała ominięcie korka, czyli wybranie innej trasy, o ile rzeczywiście przyniesie nam to korzyść.

AM Traffic zbudowany jest z trzech modułów: LiveDrive!, SmartRutes oraz Wizualizacja Traffic. Podczas testu najwięcej spodziewaliśmy się po LiveDrive!, który po podłączeniu nawigacji do Internetu, co np. 2 minuty pobiera dane o bieżącej sytuacji na trasie przejazdu. Zadaniem tego modułu jest nieustanna analiza warunków na drodze i podejmowanie na jej podstawie decyzji, czy kierowca powinien jechać dalej wyznaczoną trasą, czy też system ma zaproponować mu nową, by mógł ominąć korek, a tym samym szybciej dotrzeć do celu. W praktyce nie działa to tak dobrze. Zawodził bowiem drugi moduł, czyli Wizualizacja Traffic, który na podstawie danych otrzymanych z LD! przewidywał korek tam, gdzie go wcale nie było, za to zdarzyło się mu nie pokazać potężnego zatoru na drodze. Powodem takiego stanu rzeczy są prawdopodobnie dane statystyczne zbierane przez SmartRutes, czyli informacje wysyłane przez użytkowników AutoMapy. Na podstawie tych danych budowany jest model statystyczny dla określonego obszaru. Jeśli brak informacji bieżących, AutoMapa korzysta z tego modelu, co może prowadzić do błędnych wniosków.

Choć urządzenia NavRoad mają dość szybki procesor (600 MHz), to od czasu do czasu pojawiają się opóźnienia w działaniu mapy. Również czas uruchomienia czy przeliczania trasy mógłby być krótszy. Dzięki obecności Bluetooth w nawigacji stworzymy zestaw głośnomówiący z telefonem komórkowym, a z kolei transmiter FM przekazuje dźwięk do głośników samochodowych.

Oprócz wspomagania kierowcy podczas jazdy nawigacje oferują multimedialną rozrywkę. Do dyspozycji użytkownika są: odtwarzacz filmów i muzyki, przeglądarka zdjęć czy wreszcie gry. Zatem nawet podczas postoju nie będziemy się nudzić. Ponadto możemy skorzystać z kalkulatora, kalendarza, a nawet przeglądarki internetowej

▶ **Podsumowanie** Jeśli podczas jazdy nie przeszkadza nam na szybie duży ekran, a urządzenie ma być wszechstronne, także multimedialnie, to nowe NavRoady się sprawdzą. W połączeniu z AutoMapą i technologią AM Traffic prezentują się bardzo dobrze.



NAWIGACJA
NAVROAD LEEO
CENA: 790 ZŁ Z AUTOMAPĄ POLSKI; 940 ZŁ (EUROPA)

Procesor: 600 MHz Pamięć RAM/flash: 128 MB/2 GB
System operacyjny: Microsoft Windows CE 6.0 (odblokowany)
Wyświetlacz: 7" (800×480) Wymiary: 178×110×16 mm
Waga: 450 g



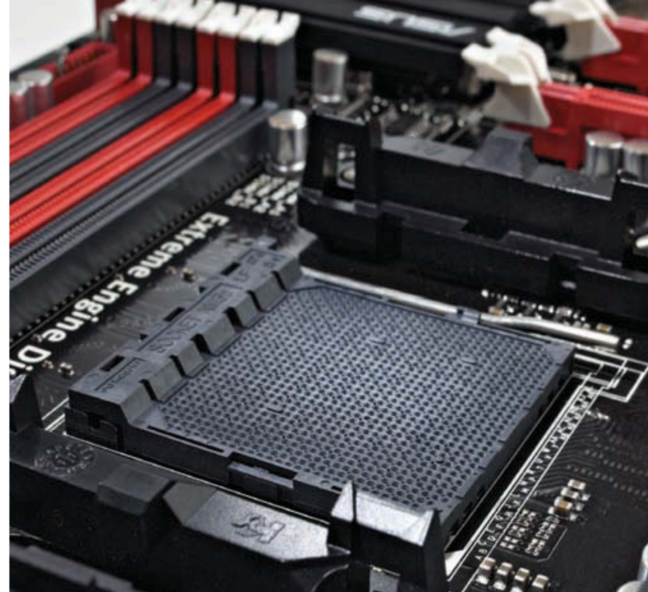
NAWIGACJA
NAVROAD VIVO PLUS
CENA: 700 ZŁ Z AUTOMAPĄ POLSKI; 870 ZŁ (EUROPA)

Procesor: 600 MHz Pamięć RAM/flash: 128 MB/2 GB
System operacyjny: Microsoft Windows CE 6.0 (odblokowany)
Wyświetlacz: 6" (800×480) Wymiary: 159×95×13 mm
Waga: 250 g

TEST PIERWSZEJ PŁYTY GŁÓWNEJ DLA AMD AM3+

Początki AM3+

Na procesory AM3+ przyjdzie nam jeszcze trochę poczekać, ale na rynek trafiły już pierwsze płyty z tym złączem. GRZEGORZ GLONEK



O nowych procesorach AMD stworzonych z myślą o platformie PC noszących kodową nazwę Bulldozer słyszał już chyba każdy. Niestety, nie wiemy, kiedy dokładnie będziemy mogli napisać o nich więcej. W trakcie tegorocznych targów Computex producenci płyt głównych zademonstrowali nowe konstrukcje ze złączem dla nich przeznaczonym. Miejmy nadzieję, że jest to zwiastun mających szybko się pojawić sześcio- oraz ośmiordzeniowych procesorów FX.

Do naszego laboratorium dotarła produkcyjna wersja Asusa Crosshair V Formula wyposażona w Socket AM3+ oraz nowy chipset – AMD 990FX z mostkiem południowym SB950.

Socket AM3+ jest wstecznie kompatybilny z procesorami Phenom II oraz Athlon II ze złączem AM3. W trakcie testów Crosshair V Formula bez najmniejszego problemu współpracował ze starszym Phenomem II X4 955 wykorzystywanym przez nas w testach płyt głównych AM3.

Nowe chipsety nie różnią się zbytnio od najwydajniejszych dotychczas AMD 890FX pracujących w zgrabnym tandemie z SB850. W zasadzie można powiedzieć, że zostały one jedynie przystosowane do współpracy z nowymi procesorami. Nowy mostek północny wraz z południowym SB950 pozwalają na obsługę dwóch pełnych linii PCI Express x16 dla dwóch kart graficznych, a są w stanie obsłużyć maksymalnie cztery grafiki, ale już w trybie PCI Express x8. Chipset zapewnia natywną obsługę aż sześciu złączy SATA 6 Gb/s, pozwalając jednocześnie na pracę dysków w macierzy RAID 0, 1, 10 i 5.

Czekając na premierę nowego chipsetu, zastanawialiśmy się, czy AMD zaimplementuje w nim obsługę USB 3.0? Niestety, jeszcze nie teraz... Umieszczone na płycie Asusa złącza USB 3.0 kontroluje osobny układ ASMedia. Nie brak za to możliwości obsługi wielu starszych USB 2.0 – SB950 jest w stanie współpracować z maksymalnie 14 urządzeniami. Pozostawiono też obsługę interfejsu IDE (PATA) dla starszych dysków i napędów optycznych.

Konstrukcje z AM3+, w odróżnieniu od płyt głównych z AM3, oprócz CrossFire w pełni obsługują również technologię SLI Nvidii. Na testowanym przez nas Crosshair V Formula możemy obsadzić trzy karty bazujące na układach GeForce i uruchamiać je w trybie 3-way SLI. Ruch ten powinien podnieść konkurencyjność nowej platformy AMD względem Intela.

▶ **Podsumowanie** Po nowym chipsecie AMD można było oczekiwać więcej, choć poprzednik, czyli 890FX, niewiele odbiegał od ideału. AMD poprawiło to co powinno, czyli obsługę wielu kart graficznych, optymalizację przesyłania danych z USB 3.0 i kontroler RAID. Z oceną wydajności trzeba poczekać do premiery procesorów AM3+.

PŁYTA GŁÓWNA
ASUS CROSSHAIR V FORMULA
CENA: 830 zł

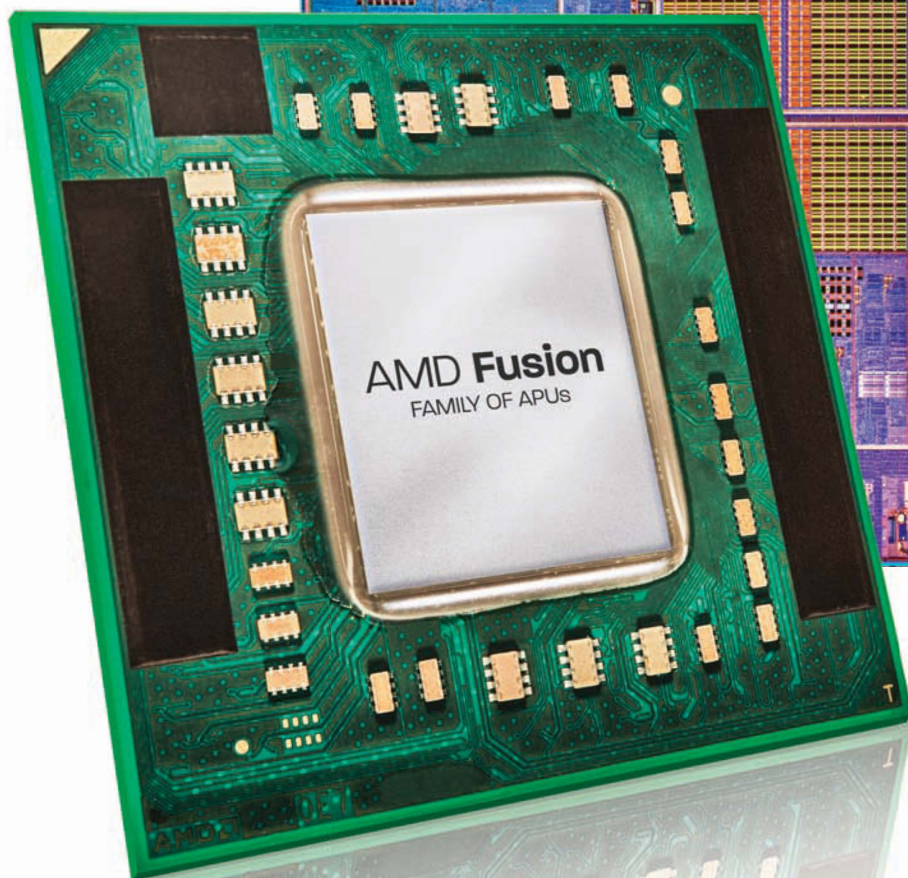
Złącze: AM3+
Chipset: AMD 990FX/SB950
Liczba złączy dla kart graficznych: 4

NAJNOWSZA ODSŁONA PLATFORMY AMD VISION

Llano – APU dla mas

Z końcem czerwca do sprzedaży trafiła nowa seria procesorów AMD ze zintegrowanym układem graficznym. Ma być tania i zarazem wydajna. Przedstawiamy jej szczegóły.

GRZEGORZ GLONEK, KAROL KULAS



Pięć lat temu, gdy firma AMD przejęła kontrolę nad gigantem w zakresie procesorów graficznych – kanadyjskim ATI Technologies – po raz pierwszy światło dzienne ujrzało tajemnicze i niezrozumiałe wówczas dla większości z nas hasło „The future is fusion" (z ang. „Przyszłością jest fuzja"). Dopiero pod koniec 2009 roku AMD, kontynuując drogę w kierunku „połączenia" różnych typów układów w jeden, wypromowało platformę Vision.

Jako pierwsze na rynek trafiły APU (Accelerated Processing Unit) z rodziny Brazos (modele Ontario oraz Zacate). Idea zintegrowania w jednym chipie centralnej jednostki obliczeniowej, układu graficznego oraz mostka północnego ma dwa podstawowe cele. Najważniejszym z nich jest zmniejszenie kosztów produkcji poprzez oszczędność materiału, a także zmniejszenie zużycia energii całej konstrukcji, co ma niebagatelne znaczenie szczególnie w przypadku komputerów przenośnych. Połączenie obu jednostek obliczeniowych ma również wpływ na ich wydajność. Po udanym debiucie netbook-owego Brazosa przyszedł czas na premierę Llano – rodziny układów APU przeznaczonych do notebooków (nazwa kodowa Sabine) oraz komputerów domowych (Lynx).

Ewolucja platformy Vision wymusiła również zmianę oznaczeń. Nowe logo A4, A6 oraz A8 stają się obecnie równie czytelne jak konkurencyjne Intel Core i3, i5, i7, ułatwiając tym samym zrozumienie hierarchii i przeznaczenia konkretnego modelu klientom mniej obeznanym z technicznymi niuansami.

Notebooki – mają być tanie, wydajne i bardziej mobilne

Na rynku notebooków już od dłuższego czasu dostępne są układy Intel Core ze zintegrowanym układem graficznym Intel GMA HD. Wciąż jednak, aby cieszyć się płynną animacją w nowych grach 3D, należy wybrać komputer wyposażony w dodatkową grafikę. Nowe mobilne APU AMD o kodowej nazwie Sabine mają walczyć z konkurencją głównie wydajnością zintegrowanej grafiki oraz nowoczesnymi kontrolerami SATA 6 Gb/s i USB 3.0. Układy z serii A wytwarzane są w procesie 32 nm, czyli takim samym jak układy Intel Sandy Bridge, jednak ich architektura znacznie różni się od intelowskiej. APU AMD wykorzystują tylko pamięć podręczną drugiego poziomu, której na każdy rdzeń przypada 1 MB. Układy Intela mają bardziej elastyczną pamięć Smart Cache, która jest dynamicznie współużytkowana przez rdzenie.

W nowych APU z serii A zintegrowane są układy graficzne z rodziny Radeon HD 6xxx, które mogą mieć od 240 do 400 jednostek cieniujących. Odpowiednio w czterordzeniowych modelach A8 jest to Radeon HD 6620G (400 jednostek), A6 – HD 6520G (320 jednostek), i dwurdzeniowym A4 – Radeon HD 6480G (240 jednostek). Wszystkie



Nowe APU to szansa dla AMD, by wreszcie konkurować z Intelem na rynku notebooków

zintegrowane układy graficzne są zgodne z DirectX 11 oraz OpenGL 4.0.

Dla porównania dodajmy, że konkurencyjny Intel GMA HD 3000 obsługuje DirectX 10.1 i OpenGL 3.0. Zaletą zintegrowanej grafiki AMD jest też sprzętowy dekoder UVD3, który zapewnia płynne odtwarzanie najnowszych multimediów, w tym filmów z rozdzielczości HD 1080p oraz nagrań wideo 3D.

Moc zintegrowanej grafiki może zostać zwiększona poprzez zastosowanie dodatkowego, osobnego układu. Będą one współpracowały ze sobą dzięki technologii CrossFireX, dobrze znanej z platform desktopowych. Niestety, możliwości łączenia układów są ograniczone. Największa liczba kombinacji dostępna jest w przypadku układów z serii A8 i A6. Znacznie mniej jest ich w przypadku najsłabszych modeli A4. Wykorzystywanie układów graficznych i przełączanie się pomiędzy nimi można zaprogramować dla każdej aplikacji oddzielnie lub dokonywać ręcznego wyboru w zależności od potrzeb.

Nowe APU, podobnie jak konkurencyjne układy, mają możliwość automatycznego podwyższania częstotliwości taktowania. Pozwala na to technologia Turbo Core drugiej już generacji. Jej działanie opiera się na zaawansowanym systemie zarządzania energią, co pozwala dynamicznie obniżać lub podnosić taktowanie poszczególnych rdzeni, a nawet je wyłączać.

Kluczem do tego systemu jest wartość TDP, czyli maksymalna moc, jaką może pobierać dane APU. Poszczególne rdzenie da się tak przyspieszyć, żeby sumaryczne TDP całego układu nie przekroczyło dopuszczalnej wartości. Przykładowo czterordzeniowy A8-3530MX taktowany nominalnie zegarem 1,9 GHz może maksymalnie przyspieszyć nawet do 2,6 GHz.

Desktop idealny?

Lynx to nazwa kodowa procesorów Llano przeznaczonych do komputerów stacjonarnych. Choć na rynku pojawia się coraz więcej płyt głównych z nowym złączem AM3+, warto wiedzieć, że procesory Lynx wymagają zakupu płyty głównej z gniazdem FM1 (937 nóżek). W momencie premiery na rynku pojawiły się płyty główne z chipsetami A55 oraz A75 przeznaczone do nowych procesorów.

Pod koniec czerwca na rynek trafiły cztery desktopowe procesory Llano: dwa z serii A6 (3600 i 3650) oraz dwa A8 (3800 i 3850). Wszystkie wyposażone zostały w cztery rdzenie oraz łącznie 4 MB pamięci podręcznej drugiego poziomu. Do podstawowych różnic pomiędzy układami z końcówką 00 oraz 50 należy zaliczyć trzy cechy. Procesory Ax-3x50 pracują z wyższą częstotliwością niż układy 00, natomiast pozbawione zostały technologii AMD Turbo Core. Wyższe taktowanie ma również wpływ na współczynnik TDP, który w przypadku „pięćdziesiątek" wynosi 100 W, zaś w układach 00 jest na poziomie 65 W.

We wspomnianych wyżej APU umieszczone zostały dwa rodzaje układów graficznych. W układach A8 jest to HD 6550D wyposażony w 400 jednostek cieniujących i 20 teksturujących taktowany zegarem o częstotliwości 600 MHz. W tańszym A4 dostaniemy grafikę HD 6530D – 320 jednostek cieniujących, 16 teksturujących i taktowanie 443 MHz. Podobnie jak w przypadku procesorów mobilnych, i te są zgodne z DirectX 11 oraz OpenGL 4.0. Obsługują również sprzętowe odtwarzanie materiału Blu-ray 3D w rozdzielczości 1080p.

Jeżeli wydajność zintegrowanej karty graficznej stanie się dla was niewystarczająca, śmiało możecie rozbudować desktopa o tradycyjną kartę graficzną. Jeśli wybierzecie produkt AMD, możliwe stanie się połączenie GPU i zewnętrznej grafiki w CrossFireX bądź wedle nowego nazewnictwa – Dual Graphics. Aby to się udało, konieczny będzie wybór jednego z Radeonów z dolnej półki, takiego jak HD 6350, HD 6450, HD 6570 czy HD 6670. Z pozostałymi tryb Cross Fire nie zadziała.

APU najnowszej generacji to CPU, GPU i chipset w jednej kości.



Źródło: AMD

▶ **Podsumowanie** Platforma AMD Llano ma potencjał, by dzięki wydajnej grafice konkurować z Intelem i Nvidią zwłaszcza na rynku rozwiązań mobilnych, ale też popularnych desktopów. Testy pokażą, jak zapowiadana wydajność zintegrowanej grafiki sprawdzi się w praktyce. Nie omieszkamy napisać o tym już wkrótce.



DYSKI SSD

OCZ SOLID 3 SLD3-25SAT3-120G

OCENA

CENA: 810 zł

INFO: www.extrememem.pl

DANE TECHNICZNE

Pojemność deklarowana: **120 GB** | Pojemność zmierzona: **111 GB** | Kontroler: **SandForce SF-2281VB1-SDC** | Maks. odczyt: **500 MB/s** | Maks. zapis: **450 MB/s** | Typ pamięci: **MLC** | MTBF: **2 000 000 godzin** | Złącze: **SATA 6 Gb/s** | Gwarancja: **36 miesięcy**

TANI I SZYBKI Jeśli od dłuższego czasu szukaliście szybkiego SSD za rozsądną cenę, to właśnie znaleźliście. Seria nośników Solid 3 firmy OCZ wyposażona jest w interfejs SATA 6 Gb/s i tylko z takim kontrolerem pokaże pełnię swoich możliwości. Z pecetami nie będzie problemu, bo zawsze można dołożyć odpowiedni kontroler. W notebookach odpowiedni sterownik mają tylko modele z chipsetem Intel HM67.

W testach szybkości sekwencyjnego przesyłania danych przeprowadzanych za pomocą CHIP Diskbench, Solid 3 uzyskał znakomite osiągi – 444,8 i 495,7 MB/s odpowiednio podczas odczytu i zapisu.

Średni czas dostępu, który oferuje nośnik, wynosił 0,186 i 0,203 ms, czyli wypadł nieco słabiej niż czołówka rankingu. Również liczba operacji I/O nie należy do najwyższych, choć to ciągle górna półka.

W teście PC Mark Vantage HDD Score, który symuluje operacje najczęściej wykonywane podczas codziennej pracy, dysk zdobył 72 379 punktów. To najlepszy wynik, jaki uzyskał SSD.

Średnia cena 1 GB pojemności nośnika wynosi ok. 7,60 zł, co przy świetnych osiągach oznacza doskonały stosunek możliwości do ceny.

ARKADIUSZ URIASZ

PODSUMOWANIE


Świetna wydajność, zwłaszcza w relacji do ceny.


Mniejsza wydajność I/O i dłuższe czasy dostępu niż czołówka SSD.

ALTERNATYWA



OCZ Vertex 2 OCZSSD2-2VTX-E120G 120 GB
CENA: 690 zł

OCZ Agility 3 AGT3-25SAT3-120G1 20GB
CENA: 900 zł



MINIKOMPUTERY

ADAX BRAVO MEDIA W7HA5250

OCENA

CENA: 1260 zł

INFO: www.adax.pl

DANE TECHNICZNE

Procesor: **Intel Atom D525 (1,8 GHz)** | Pamięć RAM/Pojemność dysku twardego: **2048 MB / 500 GB** | Układ graficzny: **Intel GMA 3150** | Karty sieciowe: **LAN 1000 Mb/s, Wi-Fi 802.11n** | Liczba złączy USB 2.0/USB 3.0/eSATA/FireWire: **5/0/1/0** | Głośność – tryb jałowy/obciążenie [dB(A)]: **37,3 / 37,5** | Waga: **1976 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

DO DOMU I BIURA W tym miniaturowym komputerze zainstalowano procesor Intel Atom D525 ze zintegrowaną grafiką. Dwa rdzenie z obsługą technologii Hyper-Threading są nominalnie taktowane zegarem 1,8 GHz. Co ciekawe, dla urządzeń zewnętrznych oprócz pięciu złączy USB 2.0 i jednego eSATA przewidziano tu nieco archaiczne porty LPT i COM. Do zestawu z komputerem producent dołącza bezprzewodową mysz oraz klawiaturę z wyspowym układem klawiszy – oczywiście w kolorze białym.

Do wad urządzenia trzeba zaliczyć głośną pracę, czyli 37,5 dB(A) oraz przeciętną jakość materiałów użytych do konstrukcji obudowy. Niestety, jak na komputer do multimediów w testowanym modelu zabrakło nowoczesnego wyjścia HDMI. Monitor, telewizor LCD lub projektor można podłączyć tylko przez analogowe złącze D-Sub. Również wydajność Adaksa Bravo Media nie pozwala np. na płynne odtwarzanie plików MKV w jakości full HD. Zatem jest to raczej maszyna do pracy i nauki niż do filmów czy gier. Na szczęście obudowa nie jest zaplombowana, więc możemy łatwo wymieniać podzespoły.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE


Bogate wyposażenie i duże możliwości rozbudowy.


Brak pilota. Głośna praca. Brak złącza HDMI. Niska wydajność GPU.

ALTERNATYWA



Asrock ION 3D 152B
CENA: 1580 zł

Shuttle XS35GT-804
CENA: 1800 zł



MYSZ KOMPUTEROWA

RAZER NAGA EPIC

OCENA

CENA: 470 zł INFO: www.razerzone.com

DANE TECHNICZNE

Typ: laserowa | Komunikacja: przewodowa USB i bezprzewodowa | Liczba przycisków: 17 | Programowanie przycisków: tak | Rolka przewijania: tak | Profil: dla praworęcznych | Gwarancja: 24 miesięcy

SPRAWNY PRZECIWSTAWNY

Nowa mysz dla graczy Razer Naga Epic to w rzeczywistości odświeżona wersja starszego modelu, któremu słowa „epic"w nazwie poskąpiono. Z nowego gryzonia można korzystać w sposób bezprzewodowy, albo jeśli ktoś tak woli, za pomocą kabelka.

Na początek możemy dokonać wyboru spośród trzech różnie wyprofilowanych paneli bocznych, tak aby osiągnąć maksymalny komfort dla ręki. Później wystarczy podłączyć mysz do komputera, ściągnąć sterowniki i rozpocząć konfigurowanie ustawień 17 programowalnych klawiszy. Dwanaście z nich znajduje się pod kciukiem, a sięgnięcie do rzędu ulokowanego najbliżej nadgarstka wymaga wprost cyrkowej zręczności. Oczywiście każdemu z przycisków da się przypisać dowolne polecenie lub makro. Do gier MMO można ściągnąć specjalne programy (addony).

Wytrawnych graczy ucieszy wysoka rozdzielczość optyki myszy wynosząca 5600 dpi, szybki czas reakcji na poziomie 1 ms, prawidłowe działanie przy przyspieszeniu do 3,5 G oraz czas działania na baterii sięgający 12 godzin. Generalnie produkt wygląda i sprawuje się super. Tylko ta cena...

ROBERT DUTKIEWICZ

PODSUMOWANIE


Trzy wymienne panele boczne, 17 programowalnych klawiszy, duża czułość, estetyczne podświetlenie.


Wysoka cena, tylko dla praworęcznych.

Fot.: sxc.hu/A.Taylor, V.Skumova, R.Linder

ALTERNATYWA


Logitech G700
CENA: 330 zł

MicrosoftS ideWinder X8
CENA: 220 zł







NOTEBOOKI

LENOVO THINKPAD W520

OCENA

CENA: 9400 ZŁ INFO: www.lenovo.pl

DANE TECHNICZNE

Procesor: Intel Core i7-2820QM (2,3 GHz) | Pamięć RAM/Poj. HDD: 8 GB/500 GB | Wyświetlacz (rozdz.): 15,6 cala (1920×1080 pikseli) | Układ graficzny: Intel GMA HD + Nvidia Qudaro 2000M | Karty sieciowe: 1 Gb/s, 802.11n, modem | Czas pracy (odtwarz. filmu/oszcz. energii): 281/689 min | Waga komputera: 2843 g | Gwarancja: 36 miesięcy

MOBILNA STACJA ROBOCZA

Lenovo ThinkPad W520 (NY423PB) to narzędzie dla profesjonalistów. Oferuje wydajność wystarczającą do bardzo trudnych zadań, takich jak edycja zdjęć, grafika 3D czy obróbka filmów. Solidna konstrukcja, wysoka jakość użytych materiałów oraz wykonania zapewniają pracę bez obaw o niespodziewaną awarię. Co istotne, wyświetlacz jest jasny i równomiernie podświetlony. Zmierzona średnia jasność wynosiła ok. 237 lumenów, a równomierność podświetlenia osiągnęła 96,87%. Tak jasny ekran zagwarantuje komfort pracy nawet w słoneczny dzień.

Pamięci RAM jest dużo oraz można ją rozbudować do 16 GB, ale HDD 500 GB w maszynie za niemal 10 000 zł rozczarowuje – nie jest ani tak pojemny jak największe HDD, ani tak szybki jak SSD.

Podczas testów czasu pracy na bateriach... niespodzianka – 4,5 godz. odtwarzania filmu DVD lub prawie 11 godz. oszczędnej pracy to rewelacyjny wynik, zwłaszcza gdy spojrzymy na osiągi sprzętu.

Podsumowując, W520 jest świetny, choć bardzo drogi. Nie mamy jednak do czynienia ze zwykłą, multimedialną zabawką, lecz profesjonalnym narzędziem do ciężkiej pracy.

KAROL KULAS

PODSUMOWANIE


Solidna konstrukcja. Wysoka wydajność. Długi czas pracy na baterii. Bardzo dobry ekran. Trackpoint


Wysoka cena. Zwykły HDD zamiast SSD.

ALTERNATYWA


Apple MacBook Pro MC725PLA
CENA: 9700 zł

HP EliteBook 8740w-WD942EA
CENA: 12 300 zł



ODTWARZACZE MULTIMEDIALNE

DUNE HD SMART H1

OCENA

CENA: 940 zł INFO: www.dune-hd.com

DANE TECHNICZNE:
Obsługiwane nośniki: **zewnętrzny dysk (USB lub eSATA) lub pendrive** | Pojemność dysku twardego: **brak** | Interfejs sieciowy: **LAN (100 Mb)** |Wyjścia Composite/S-Video/Component/HDMI: **1/0/1/1** | Wersja HDMI: **1.3** | Waga: **1989 g (z dyskiem)** | Gwarancja: **24 miesiące**

DUŻO OPCJI Urządzenie odtwarza pliki z pendrive'a albo zewnętrznego dysku (USB lub eSATA), znajdujące się w sieci LAN bądź WLAN (adapter Wi-Fi na USB trzeba dokupić; producent poleca własny model Dune HD Air). W obudowie można umieścić dysk 3,5" – kieszeń znajduje się z przodu, przez co Smart H1 jest pozbawiony wyświetlacza. Do sterowania urządzeniem służy pilot na podczerwień. Do komunikacji z komputerem przewidziano jedynie USB 2.0.

Nie mamy zastrzeżeń do jakości obrazu i dźwięku. Obsługiwane są napisy do filmów w formatach ASS, SRT, SSA i SUB (ale nie TXT), a polskie znaki są prawidłowo wyświetlane. Odtwarzacz umożliwia słuchanie radia internetowego, ma wbudowanego klienta sieci BitTorrent, NFS i Samba oraz serwer Samba i FTP. Wbudowana przeglądarka WWW może być intuicyjnie obsługiwania dzięki klawiaturze i myszy podłączanym do portu USB. Niestety, nie obsługuje technologii Flash, przez co nie obejrzymy np. klipów wideo z serwisu YouTube. Urządzenie pozwala korzystać z zewnętrznego odtwarzacza Blu-ray lub DVD, a do portu USB da się również podłączyć tuner telewizyjny DVB-T.

MAREK GRZYBOWSKI

PODSUMOWANIE


Łatwa instalacja dysku 3,5-calowego, przeglądarka WWW.


Brak bezpośredniego dostępu do serwisów multimedialnych.



PROCESORY

AMD PHENOM II X4 980 BE

OCENA

CENA: 700 zł INFO: www.amd.com

DANE TECHNICZNE
Gniazdo: **AM2+/AM3** | Liczba rdzeni/wątków: **4/4** | Częstotliwość pracy: **3700 MHz** | Proces technologiczny: **45 nm** | TDP procesora: **125 W** | Kontroler pamięci: **dwukanałowy DDR2/DDR3** | Cache L3: **6144 kB** | Gwarancja: **36 miesięcy**

SZYBCIEJ! TANIEJ! Phenom II X4 980 Black Edition to nic innego jak AMD Phenom II X4 975 z częstotliwością taktowania podwyższoną o 100 MHz. Nowy układ należy do serii Black Edition charakteryzującej się odblokowanym mnożnikiem. Jest to ukłon w stronę nie tylko overclockerów, ale również właścicieli bardziej zaawansowanych modeli płyt głównych umożliwiających automatyczne podkręcanie. Ponadto procesory BE obsługują technologię Black Edition Memory Profiles pozwalającą na automatyczne podniesienie częstotliwości pracy pamięci do 1600 MHz, o ile umożliwiają to układy DDR3. Zasadniczo procesory AMD z tej serii można instalować na płytach zarówno z gniazdem AM2+, jak i AM3.

PODSUMOWANIE


Odblokowany mnożnik, wysokie taktowanie.


Wysoki współczynnik TDP.

Wydajność nowego Phenoma jest na poziomie droższych Core i7-930 czy też Core i7-860. Niestety, względem czterordzeniowego Core i5-2500 (LGA1155) nowość AMD traci średnio 7 proc., ale i tu różnica cenowa okazuje się dość znaczna i wynosi około 150 zł.

AMD Phenom II X4 980 Black Edition jest kolejnym układem, który realizuje założenia serii Phenom II – oferuje bardzo dobrą wydajność przy stosunkowo niskiej cenie.

GRZEGORZ GLONEK

ALTERNATYWA


Dvico TviX HD M-6600N
CENA: 1150 zł


Hyundai M-Box R3 150S
CENA: 810 zł

ALTERNATYWA


AMD Phenom II X4 975 Black Edition
CENA: 570 zł


AMD Phenom II X6 1100T Black Edition
CENA: 650 zł



INNE

SYNOLOGY USB STATION 2

OCENA

CENA: 370 zł

INFO: www.synology.com

DANE TECHNICZNE

Wbudowany dysk HDD: **nie** | Złącze sieciowe LAN: **1x RJ45 10/100/1000 Ethernet** | Złącza USB/e-SATA: **2/0** | Funkcje: **serwer FTP, SMB, stacja multimedialna (DLNA i iTunes), klient sieci BitTorrent, eMule, klient pobierania HTTP** | Gwarancja: **24 miesiące**

PRAWIE JAK DYSK NAS Synology USB Station 2 został wyposażony w oprogramowanie DSM w wersji 3, podobne do tego, które można znaleźć w serwerach NAS tej firmy. Panel zarządzania przypomina sposobem działania graficzny system operacyjny.

Samo urządzenie jest niewielkie i lekkie. Z tyłu umieszczono dwa porty USB oraz złącze LAN. Do tych pierwszych podłączymy pamięć masową, drukarki lub kartę sieci bezprzewodowej. HDD można udostępnić przez SMB, FTP lub bezpośrednio we wbudowanej aplikacji File Station. Stacja pobierania pozwala na ściąganie z sieci plików zarówno z serwerów WWW czy FTP, jak i z wykorzystaniem sieci BitTorrent czy eMule. Do urządzenia dołączone jest także oprogramowanie Download Redirector, które po zainstalowaniu w komputerze umożliwia kierowanie zadań pobierania do USB Station 2.

Funkcjonalność USB Station 2 jest zbliżona do funkcjonalności NAS-ów Synology, jednak brakuje funkcji takich jak RAID czy serwer WWW. Wydajność została ograniczona przez przepustowość USB 2.0, za to dyski można łatwo podłączać i odłączać. Generalnie... do domu wystarczy.

GRZEGORZ BZIUK

PODSUMOWANIE


Niewygórowanac ena. Możliwość pobierania danych przez BT, FTP i HTTP. Bezgłośna praca.


Brak możliwości utworzenia macierzy RAID.

ALTERNATYWA



QNAP TS-112
CENA: 680 zł



ZyXEL NSA210
CENA: 290 zł







SMARTFONY

LG SWIFT BLACK P970

OCENA

CENA: 1600 ZŁ

INFO: www.lg.pl

DANE TECHNICZNE

Procesor: **TI OMAP 3630 1 GHz** | Ekran: **4,0" 480×x800 pikseli Nova** | Pamięć RAM: **1 GB** | System operacyjny: **Android 2.2 + aktualizacja do 2.3** | Wyposażenie: **Aparat 5 Mpix z autofokusem, Wi-Fi, Bluetooth, GPS** | Wymiary i waga: **121×64×9 mm/112 g** | Gwarancja: **24 miesiące**

SUPERCIENKI I JASNY LG Swift Black P970 to nieźle wyposażony, supercienki model telefonu z systemem Android w wersji 2.2 i możliwą do pobrania aktualizacją do 2.3. Centralnie umieszczony dotykowy ekran jest jasny dzięki reklamowanej przez LG technologii Nova (ok. 693 cd/m²). Niestety, w bardzo nasłonecznionym otoczeniu nadal niewiele widać. Zalety smartfonu to dobra akustyka i świetna wydajność dzięki procesorowi, który zapewnia szybką reakcję telefonu na polecenia oraz płynność wyświetlania grafiki na ekranie. Ciekawą funkcją telefonu jest możliwość bezprzewodowego przesyłania obrazu Full HD do telewizorów marki LG i płynnego wyświetlania filmów nawet tych w pełnej rozdzielczości Full HD. Do niewątpliwych zalet trzeba też zaliczyć wytrzymałą baterię, która pozwala na niemal sześć godzin ciągłego surfowania po Sieci. Niezły aparat i dodatkowa przednia kamera oprócz robienia zdjęć i filmów pozwalają na prowadzenie wideorozmów, jednak kolory zdjęć robionych przez aparat mogłyby być lepsze. Na samym wyświetlaczu widoczne są niestety odciski palców, a poza tym od ekranu za bardzo odbija się od światło.

JAROSŁAW CICHOSZEWSKI

PODSUMOWANIE


Jasnyw yświetlacz, duża wydajność, długi czas pracy na baterii.


Na obudowie bardzo widać ślady palców.

ALTERNATYWA



Google Nexus S; Cena
CENA: 1600 zł



SamsungGa laxyS i9 000
CENA: 1220 zł



EDYTORY FILMÓW

SONY VEGAS MOVIE STUDIO HD 11

OCENA

CENA: 250 zł

INFO: www.kskd.pl

UKŁON DLA 3D Movie Studio HD 11 to program przeznaczony dla amatorów i półprofesjonalistów. Sony systematycznie obniża cenę tej aplikacji – osiągnęła ona poziom, który zapewnia produktowi najwyższą lokatę w kategorii opłacalności. Do pełni szczęścia brakuje jedynie polskiej wersji językowej. Aplikacja pozwala na przechwytywanie obrazu z kamer i aparatów cyfrowych. Montaż i obróbka są łatwe, bo program obsługuje większość popularnych formatów. Uwaga, wraz z aplikacją nie są dostarczane kodeki, musimy je kupić i doinstalować we własnym zakresie. Bez nich Movie Studio HD nie pozwala na obróbkę nawet popularnych filmów AVI.

W trakcie pracy możemy korzystać z bogatej biblioteki przejść, efektów, dodawać napisy czy podkłady dźwiękowe. Gotowy materiał zapisujemy w postaci pliku na dysku twardym lub wypalamy na krążkach DVD i Blu-ray. Obsługa aplikacji jest stosunkowo prosta. Montaż, edycja obrazu i dźwięku są wyjątkowo, jak na standardy Sony, intuicyjne. Efekty pracy programu okazują się nad wyraz zadowalające. Jeśli chcemy stworzyć film HD z dźwiękiem przestrzennym, nie znajdziemy na rynku bardziej wydajnego i szybkiego narzędzia. Sam dźwięk zapisywać można na 360 ścieżkach.

Nowością w wersji 11 jest edycja stereoskopowych efektów 3D. Przebudowano też i uproszczono pracę kreatorów, przyśpieszono rendering i dodano opcję animacji napisów.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE


Cena, jakość, zaawansowane opcje, obsługa 3D.


Brak kodeków i polskiej wersji językowej.



EDYTORY GRAFIKI

COREL PAINTER 12

OCENA

CENA: 1700 zł

INFO: www.corel.com

SZKODA CZASU Corel Painter 12 to aplikacja adresowana do osób zajmujących się ręcznym tworzeniem grafiki komputerowej. Programy tego typu określane są mianem malarskich – i nie odbiega to daleko od prawdy. Użytkownik ma do dyspozycji pełną gamę narzędzi znanych z pracowni plastycznych. Mamy więc: pędzle, ołówki, kredki, flamastry. Możemy wykorzystać je do rysowania na predefiniowanych fakturach, udających autentyczne brystole, płótna czy kartony. Zarówno narzędzia, jak i faktury są wręcz doskonale odwzorowane. Dodano opcje symulujące odbicia optyczne. Mamy zatem efekt i kalejdoskopu, i lustra. Poza tym użytkownicy zyskali możliwość klonowania kolorów oraz symulacji akwareli. Zmieniono interfejs. Obecnie do złudzenia przypomina on ten znany z Photoshopa. Kwestią gustu i potrzeb pozostaje ocena tego posunięcia Corela. Ucieszą się z tego kroku osoby korzystające z pakietu Adobe CS5, bo ułatwia im obsługę aplikacji.

Używając nowego Paintera, możemy mieć wrażenie obcowania z wersją próbną aplikacji. Otrzymujemy nowy interfejs, który wymaga opanowania. Kilka mało znaczących nowości i wysoka, wysoka cena programu podpowiadają, że nie warto przesiadać się z edycji 11. Dochodzą jeszcze problemy ze stabilnością „dwunastki". Sugerowałbym więc poczekać z jej zakupem przynajmniej do czasu pojawienia się pierwszych łatek.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

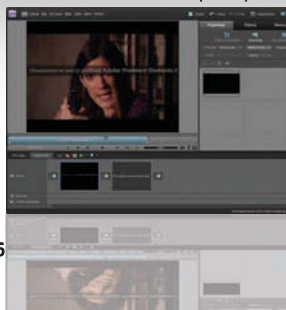
PODSUMOWANIE


Kilka nowych narzędzi malarskich.

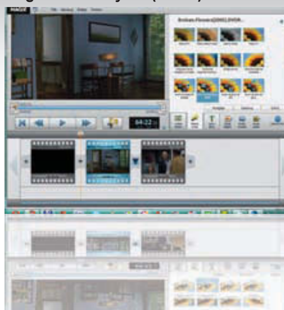

Niestabilna praca, przebudowany interfejs.

ALTERNATYWA

Adobe Premiere Elements 9 (380 zł)

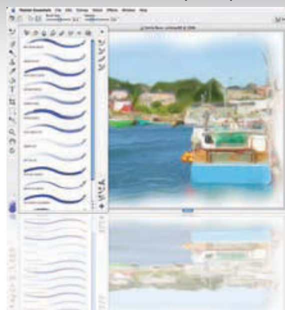


Magix Video Easy HD (150 zł)



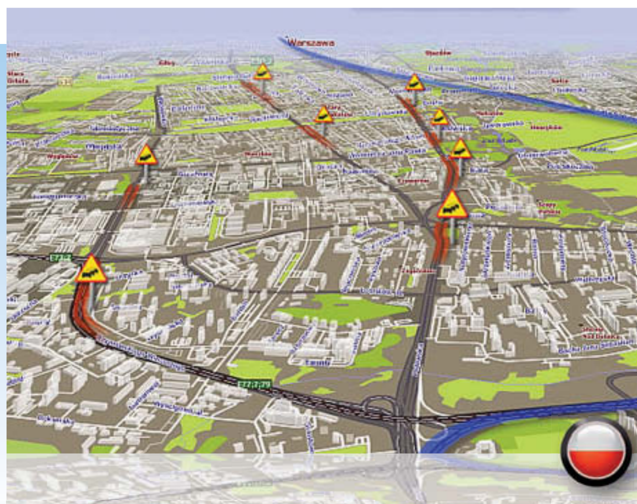
ALTERNATYWA

Corel Painter Essentials 4 (200 zł)



MyPaint (darmowy)





NAWIGACJA SAMOCHODOWA

AUTOMAPA TRAFFIC 6.8.1

OCENA

CENA: 230 zł

INFO: www.automapa.pl

KOREKCJA TRAS AM Traffic to jedna z najważniejszych funkcji AutoMapy. Jej zadaniem jest modyfikacja wyznaczonych tras po uwzględnieniu danych o robotach drogowych i natężeniu ruchu drogowego. Podczas testu najwięcej oczekiwałem od modułu LiveDrive!, który po połączeniu z Internetem (przez GPRS/3G) regularnie pobiera dane o warunkach na trasie przejazdu, analizuje sytuację na drodze i decyduje o wyborze drogi umożliwiającej ominięcie korka. W praktyce zawodził moduł Wizualizacja Traffic, który prognozował napotkanie korka tam, gdzie go nie było. Zdarzyło się nawet wskazanie potężnego zatoru na pustej drodze. Powodem takiego stanu rzeczy są dane statystyczne zbierane przez SmartRoutes, informacje wysyłane przez użytkowników AutoMapy, które zasilają system Traffic. Na ich podstawie AutoMapa buduje model statystyczny dla określonego obszaru. Jeśli brakuje informacji bieżących, aplikacja wyprowadza błędne wnioski. Nie zmienia to faktu, że tego typu dane są bardzo przydatne podczas wyznaczania trasy. AutoMapa na ich podstawie „wie", że np. 1 listopada lepiej omijać drogi dojazdowe do cmentarzy oraz że w piątki trasy wyjazdowe z dużych miast są bardzo zatłoczone i lepiej pojechać opłotkami. AM Traffic, mimo że nie jest doskonały, ułatwia zaplanowanie czasu dotarcia do celu, uwzględniając odległość i sytuację na drodze.

ANDRZEJ PAJĄK

PODSUMOWANIE


Niewidoczna dla użytkownika integracja z programem.

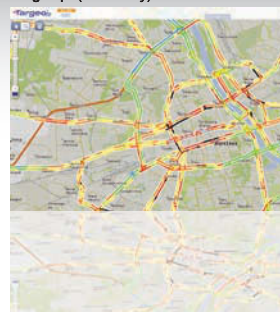

Dane nie zawsze pokazują rzeczywistą sytuację na drodze.

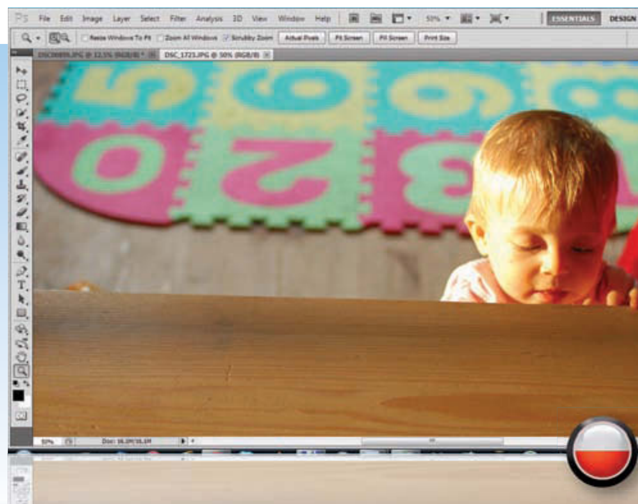
ALTERNATYWA

NaviExpert Comm. Traffic online (99 zł/rok)



Targeo.pl (darmowy)





PAKIETY GRAFICZNE

ADOBE CREATIVE SUITE 5.5

OCENA

CENA: 7200 zł

INFO: www.adobe.com

MOBILNY POTWÓR Pakiet narzędzi graficznych, w którym znalazły się sztandarowe produkty Adobe'a wraz z pomniejszymi aplikacjami. W zestawie otrzymujemy m.in. Photoshopa, Dreamweawera, Ilustratora, InDesigna, After Effects, Acrobata oraz narzędzia ułatwiające zdalną współpracę. W wersji 5.5 pakietu nie dostrzeżemy rewolucyjnych zmian. Przykładowo InDesign wciąż nie doczekał się opcji tworzenia zaokrąglonych tabel. Wszystkie aplikacje wyposażono za to w interfejs, który ulepszono pod kątem osobistych ustawień.

Graficy, DTP-owcy i filmowcy mogą czuć się zawiedzeni modyfikacjami w wersji 5.5. Nowe funkcje pakietu graficznego przydadzą się w głównej mierze osobom pracującym nad aplikacjami dla urządzeń mobilnych. CS 5.5 umożliwia tworzenie grafiki i aplikacji dostosowanych do ograniczeń różnorodnych telefonów, smartfonów i tabletów. To najszybciej rozwijający się rynek usług, nie zaskakuje więc kierunek zmian w produktach Adobe'a.

Bonusem zostali uraczeni dotychczasowi użytkownicy serii CS. Nowy Photoshop współpracuje z iPadem. Po połączeniu komputera z tabletem Apple'a możliwe jest umieszczenie na nim pasków narzędzi, rysowanie, przeglądanie grafik. Opcja jest wygodna i powoduje, że iPad zyskał użyteczność wykraczającą poza przeglądanie stron WWW i czytanie e-booków.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

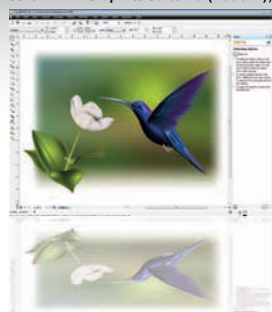
PODSUMOWANIE


Bogate opcje dla rynku urządzeń mobilnych, współpraca z iPadem.


Brak znaczących zmian.

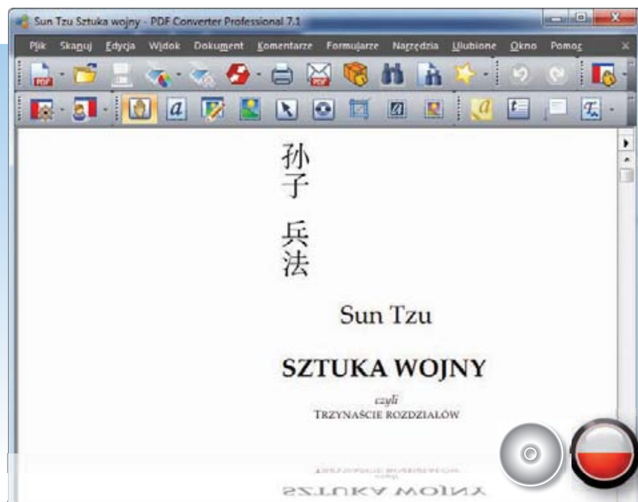
ALTERNATYWA

CorelDRAW Graphics Suite X5 (2600 zł),



Corel Ulead VideoStudio X4 (375 zł)





PROGRAMY NARZĘDZIOWE

NUANCE PDF CONVERTER PRO 7.1

OCENA

CENA: 345 zł

INFO: www.pdfconverter.com.pl

WART UWAGI Nuance PDF Converter to ciekawa alternatywa dla Adobe Acrobata. Aplikacja została wyposażona w zbliżony do pierwowzoru zbiór opcji. Program pozwala na tworzenie plików PDF zgodnych ze standardami Adobe. Współpracuje z pakietem Microsoft Office. Możemy pracować, zarówno korzystając z interfejsu Nuance PDF Convertera, jak i wykorzystując w roli edytorów komponenty MS Office. Dzięki aplikacji przekonwertujemy formularze do formatu umożliwiającego ich wypełnianie. I wreszcie najciekawsza opcja – konwersja plików PDF do postaci dokumentów, które możemy edytować za mocą Worda, Excela, PowerPointa oraz WordPerfecta firmy Corel.

Narzędzie obsługiwane jest za pomocą prostego interfejsu. Najczęściej wykorzystywane opcje zaopatrzone zostały w ikony, pozostałe znajdują się w klasycznym menu. Wygląd głównego okna jest w pełni konfigurowalny.

Gdyby program w obecnej formie ukazał się pięć lat wcześniej, mógłby konkurować z oryginałem. Ma wszystkie jego opcje z tego okresu. Obecnie brakuje mu możliwości pracy wieloosobowej. Nie oznacza to jednak, że nie jest interesującą propozycją. Za niewielką cenę dostajemy dobry edytor PDF. Prosty w obsłudze i kompatybilny ze standardami. Jeśli nie potrzebujemy funkcji współużytkowania dokumentów, aplikacja z pewnością warta jest swojej ceny. Program dostępny jest w języku polskim.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

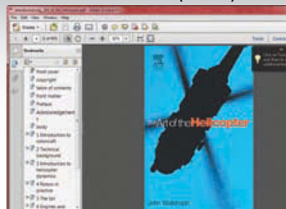
PODSUMOWANIE


Profesjonalne narzędzia do edycji dokumentów PDF.

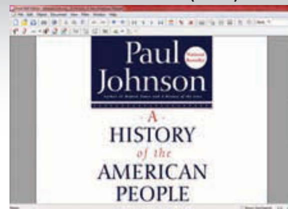

Brak opcji pracy wieloosobowej.

ALTERNATYWA

Adobe Acrobat X Standard (1400 zł)



Foxit PhantomPDF Business (600 zł)





GRY AKCJI FPP

DUKE NUKEM FOREVER

OCENA

CENA: 100 zł

INFO: www.cenega.pl

SKANDAL I ŻENADA Na ten tytuł nikt nie czekał. Od 14 lat zapowiadano jego wydanie i stworzono w ten sposób genialną legendę. Wszyscy ją znali, nikt nie wierzył, że kiedykolwiek zagra, a Duke Nukem stał się elektronicznym trupem, zaraz po wydaniu, a zarazem świetną okazją do powspominania początków branży.

Ktoś postanowił wydać Księcia tylko po to, żeby na nim zarobić. Do gry dodano główne menu w rozdzielczości HD, całość zapakowano w pudełka i wystawiono na sprzedaż. Nikt nie wysilił się nawet na tyle, żeby użyć jakiegoś sensownego silnika czy stworzyć nowe tekstury. Po co? Wystarczy poprzez odpowiednią kampanię reklamową zachęcić graczy i czekać, aż zaczną spływać pieniądze. Beznadziejną oprawę graficzną zawsze można określić mianem klasycznej. Zatrudnimy lektora, który podkładał głos staremu Duke'owi, dorzucimy kilka żenujących bluzgów... i gotowe. Lud to kupi, i nikt nie powie głośno, że król jest nagi. No bo kto się przyzna do tego, że wydał bez sensu pieniądze, nie zna się na oldskulu czy nie czuje klimatu?

Ta gra nie powinna się ukazać. Pomijam kwestię mordowania legendy. Wydawanie w 2011 roku tytułu o tak żenującej jakości jest bezczelnością. Za mniejsze pieniądze można kupić rewelacyjne gry na Xbox Live czy PSN tworzone przez małe studia. Lada chwila pojawi się klasyczny Duke Nukem 3D odrestaurowany przez fascynatów.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

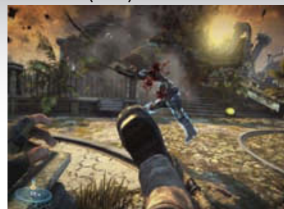
PODSUMOWANIE


Brak

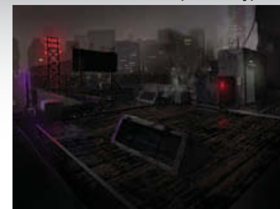

Wszystko oprócz zalet

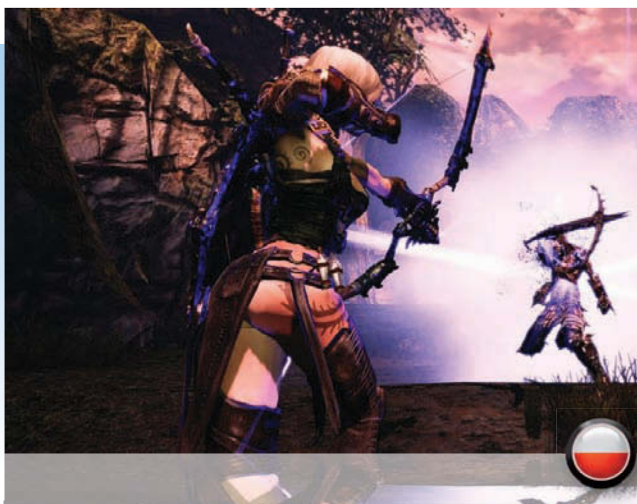
ALTERNATYWA

Bullestorm (90 zł)



Duke Nukem: Reloaded (darmowy)







GRY AKCJI TPP

HUNTED: KUŹNIA DEMONA

OCENA

CENA: 90 zł

INFO: www.cenega.pl

ROGATE GEARSY Demony, kościotrupy, czary-mary i ciągła walka. Tak najkrócej można streścić rozgrywkę w Hunted. Fanów Gears of War i prostych gier fabularnych z pewnością ucieszy ta pozycja. Ze słynnych Gearsów wzięto sposób rozgrywki. Idziemy przed siebie w towarzystwie partnera i masakrujemy kolejne fale przeciwników. Możemy się kryć za skałami i murami. Do dyspozycji mamy broń białą i łuki. Gry RPG tu tyle co kot napłakał, jednak nasza postać rozwija się podczas gry.

Bohaterowie są jako tako dopracowani, jednak najwyraźniej zabrakło funduszy na kolory. Całość jest szarobura i gdyby nie liczne przerywniki, można by zaryzykować stwierdzenie, że Hunted to gra stworzona przez miłośnika sepii. Diametralnie inaczej prezentuje się ścieżka dźwiękowa. Zarówno dialogi, jak i muzyka są na najwyższym poziomie. Tworzą klimatyczny nastrój, który pozwala zapomnieć o niedociągnięciach grafiki.

Zaletą gry jest tryb kooperacji. Można z niego korzystać poprzez Sieć, jak również toczyć boje na podzielonym na dwie części ekranie. Możliwość grania z kolegami ratuje ten tytuł, bowiem sztuczna inteligencja partnera sterowanego przez komputer pozostawia wiele do życzenia. Elementem, który podnosi ocenę, jest edytor poziomów. Dzięki niemu długa, jak na dzisiejsze standardy, gra zyskuje szansę na przedłużenie żywota bez oczekiwania na oficjalne dodatki.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE



Tryb split-screen, edytor poziomów, długość rozgrywki, muzyka.



Grafika, sztuczna inteligencja.

ALTERNATYWA

Devil May Cry 4 (50 zł)



Gears of War 2 (60 zł)







GRY PRZYGODOWE

L.A. NOIR

OCENA

CENA: 80 zł

INFO: wwww.cenega.pl

DWA W JEDNYM Rockstar postanowił zrobić dowcip krytykom serii Grand Theft Auto. Wykorzystując silnik tej gry, stworzył produkcję, w której karani jesteśmy za przejeżdżanie przechodniów, poruszamy się samochodami, które z trudem osiągają 80 kilometrów na godzinę, strzelać możemy tylko do złoczyńców, na domiar złego jesteśmy... policjantem.

W L.A. Noir wcielamy się w postać młodzieńca z Los Angeles, który po powrocie z II wojny światowej pnie się po szczeblach kariery policyjnej. Rozwiązuje zagadki kryminalne dotyczące świata prostytutek, alfonsów, filmowców, aktorek, rogaczy i zdradzanych żon. Od strony fabularnej gra jest wyśmienita. Śledztwa są interesujące i wymagają od gracza dużej dokładności w zbieraniu dowodów. Ich sednem są przesłuchania, w trakcie których należy zwracać uwagę nie tylko na wypowiedzi podejrzanego, ale również na jego mimikę i gesty. Zabawa wymaga znajomości angielskiego i podstaw psychologii. Brzmi świetnie? Tak, o ile jesteśmy ambitnymi graczami.

Ci leniwi przejdą całą grę bez żadnych trudności. Śledztwa zakończą się sukcesem, nawet jeśli będziemy klikać odpowiedzi jak popadnie. Nie zbierając dowodów, uzyskamy niskie oceny, ale rozwiążemy zagadki. Kierownicę samochodu możemy oddać partnerowi. Misje poboczne nie mają wpływu na główny wątek. To gra dla każdego. Jeśli ktoś chwali się, że ją ukończył, warto wypytać go o sposób, w jaki osiągnął cel.

RAFAŁ FRĄCKIEWICZ

PODSUMOWANIE



Fabuła, grafika, zagadki, przesłuchania.



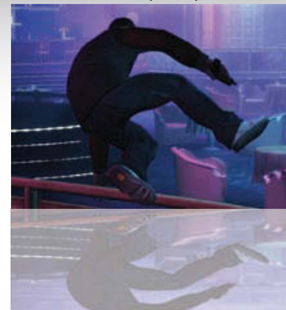
Gra dla leniwych.

ALTERNATYWA

Alan Wake (150 zł)



Grand Theft Auto IV (100 zł)







Asus RT-N56U
Miejsce w rankingu: 1 Cena: 475 zł
Najwydajniejszy i najbardziej stylowy ruter w całym teście.





Pentagram Cerberus P6361
Miejsce w rankingu: 46 Cena: 60 zł
Zwycięzca testu w kategorii ECONO – najlepszy stosunek możliwości do ceny.

AVM Fritz!Box Fon WLAN 7390
Miejsce w rankingu: 2 Cena: 945 zł
Prawdziwy komunikacyjny kombajn z funkcją VoIP i automatyczną sekretarką.

Sieć w całym domu

Na zakup rutera można wydać od kilkudziesięciu do ponad tysiąca złotych. Po przetestowaniu 82 urządzeń podpowiadamy, **JAK WYBRAĆ ODPOWIEDNI MODEL**. GRZEGORZ BZIUK

Internet stał się nieodzownym elementem życia codziennego. Coraz bardziej powszechny i łatwy staje się także dostęp do globalnej Sieci. Na rynku jest wielu dostawców, tzw. ISP, umożliwiających połączenia w różnych technologiach: od popularnej kablówki przez znany niemal każdemu ADSL po łącza radiowe. Każda z tych metod wymaga nieco innego sprzętu – warto zwrócić na to uwagę przed zakupem. Różnorodność ruterów jest ogromna zarówno pod względem możliwości, jak i cen. Są modele przesyłające dane szybciej; takie, które radzą sobie z dużymi odległościami; oraz urządzenia, które prócz standardowych funkcji sieciowych oferują znacznie więcej. Za najtańszy z nich zapłacimy mniej niż 100, za najdroższy ponad 1000 złotych. Nasze zestawienie pomoże wybrać sprzęt szyty na miarę. Pokażemy też, w jaki sposób przeprowadziliśmy test w naszym laboratorium, aby zapewnić jak najbardziej rzetelne wyniki pomiarów w możliwie rzeczywistych warunkach.

1 Gdzie najlepiej wetknąć ten kabel?

W zastosowaniach domowych ruter służy zwykle do dzielenia łącza internetowego. Dostęp do globalnej sieci może być zapewniany na kilka sposobów. Dwa najpopularniejsze warianty to asynchroniczny DSL (ADSL) oraz sieć kablowa. Pierwszy, oferowany np. przez TP (jako Neostrada) lub przez Netię, wymaga zastosowania rutera z wbudowanym modemem ADSL. Przy zakupie warto zwrócić uwagę na oznaczenia, część modeli pracuje bowiem na liniach analogowych, inne na cyfrowych. Do obsługi łącza VDSL wprowadzanego ostatnio przez Telekomunikację Polską również potrzebny będzie kompatybilny ruter. Rutery do połączeń kablowych są zdecydowanie popularniejsze. W rankingu znalazły się też egzemplarze uniwersalne, np. AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390, Linksys WAG320N czy niedrogi TP-Link TD-W8960N dające możliwość połączeń kablowych, jak również modemowych. Kolejną grupę stanowi sprzęt wyposażony w złącza USB, współpracujący z modemami sieci komórkowych i dający największą swobodę.



Sapido RB-1632
Miejsce w rankingu: 82 Cena: 105 zł
Port WAN i USB dla modemu 3G, a zasilanie z sieci energetycznej bądź z portu USB.

2 Parter, piętro i ogródek, czyli zasięg sieci

Gdy już wiemy jaki rodzaj połączenia oferuje nasz ISP, a więc także jakie złącza musi mieć nasz ruter, przychodzi pora na określenie środowiska, w jakim ma on pracować. Im większa powierzchnia, tym większy zasięg sieci chcemy uzyskać. W przypadku niewielkich mieszkań, np. w bloku, ma to mniejsze znaczenie, gdyż w takim środowisku radę dadzą sobie nawet urządzenia wyposażone w jedną antenę oraz te ze słabszymi antenami wbudowanymi. Ruter warto umieścić w centralnym punkcie mieszkania, tak aby uzyskać w miarę równe rozłożenie sygnału. Urządzenie powinno stanąć powyżej wszystkich mających do niego dostęp klientów – zminimalizuje to potencjalne zakłócenia. Odpowiednim miejscem może się więc okazać wysoka szafa w korytarzu.

W przypadku mieszkań wielopoziomowych, domów jednorodzinnych oraz biur warto wybrać urządzenia wyposażone w co najmniej dwie anteny. O ile producent podaje taki parametr, należy sprawdzić ich moc. Generalnie im większe wzmocnienie, tym większy zasięg. Jeśli mimo wszystko okaże się on niewystarczający, można pokusić się o zamontowanie anten o większym zysku energetycznym wyrażonym w dBi. Trzeba jednak pamiętać, że przepisy nie pozwalają używać w paśmie 2,4 GHz nadajników o łącznej wypromieniowanej mocy większej niż 20 dBi.

Lidera naszego zestawienia, Asusa RT-N56U, zaopatrzono w pięć anten – dwie dla pasma 2,4 GHz oraz trzy dla 5 GHz. Mimo że są to anteny wbudowane, bardzo dobrze poradził sobie podczas transferów na dużych odległościach. W jego przypadku tak dobry wynik ma jeszcze jedną przyczynę. Urządzenie stosuje technologię kształtowania sygnału, emulując emisję sygnału kierunkowego o większej mocy. Drugi z długodystansowców, DrayTek Vigor2130Vn, wyposażono w trzy anteny zewnętrzne.



DrayTek Vigor2130Vn
Miejsce w rankingu: 5 Cena: 790 zł
Trzy anteny zapewniają bardzo dobre wyniki na dużych odległościach.

3 Od czego zależy szybkość?

Na parametry pracy rutera wpływ ma bardzo wiele czynników. Jego nominalna, maksymalna szybkość transmisji uzależniona jest od liczby anten, w które został wyposażony. Urządzenie z zainstalowaną pojedynczą anteną nie przekroczy 150 Mb/s. Zostało to określone w specyfikacji standardu N. Rutery reklamowane jako oferujące 300 Mb/s muszą zatem mieć przynajmniej dwie anteny. Dla uzyskania 450 Mb/s będą to trzy, a dla 600 Mb/s – cztery anteny transmitujące na tej samej częstotliwości.

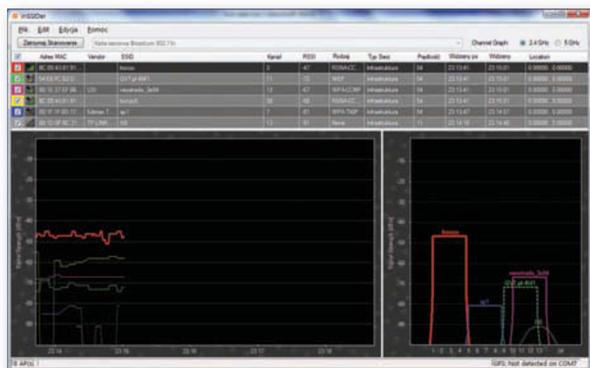
Na szybkość zasadniczy wpływ ma też szerokość kanału nadawania. Tutaj możliwości są dwie: 20 i 40 MHz. Tylko przy zastosowaniu szerszego kanału uzyskamy maksymalną wydajność. Znaczenie ma także korekcja błędów. Im mniejsze będą zakłócenia przesyłanego sygnału, tym mniejszy będzie stosunek danych korekcyjnych do rzeczywistej przesyłanej informacji, a co za tym idzie większa szybkość transmisji.

W częstotliwości 2,4 GHz pracuje wiele urządzeń, występować może zatem bardzo wiele zakłóceń. Poczynając od urządzeń Bluetooth, przez inne sieci Wi-Fi, na kuchenkach mikrofalowych kończąc – wszystko może powodować obniżenie jakości sygnału. Wiele problemów da się wyeliminować. Zmiana domyślnego kanału nadawania czy przejście na ciągle jeszcze rzadziej wykorzystywane pasmo 5 GHz może okazać się zbawienne. Szesnaście spośród przetestowanych urządzeń ma możliwość pracy w wyższej częstotliwości, dwanaście działa w trybie DualBand. Prócz lidera były to np. Linksys E3000 i E4200.

Bardzo istotne, jeśli idzie o szybkość, są odległość oraz przeszkody pomiędzy ruterem a klientem. Im dalej i im więcej ścian na drodze, tym sygnał staje się słabszy, a transfer wolniejszy.



Linksys E4200
Miejsce w rankingu: 8 Cena: 525 zł
Linksys E4200 pozwala na jednoczesną pracę w pasmach 2,4 i 5 GHz.



WYKRYJ KONKURENCJĘ Program Inssider pokazuje informacje o kanałach, z których korzystają okoliczne sieci.

Asus RT-N56U

Jeden z najlepiej wyglądających ruterów w naszym zestawieniu, który już od dłuższego czasu utrzymuje się na pierwszym miejscu. Wyposażono go w dwa porty USB, do których podłączymy dysk, drukarkę lub modem 3G. Oferuje funkcjonalność serwera FTP, SMB, a także UPnP, dzięki czemu może stać się trzonem domowego centrum rozrywki. Ponadto zawiera klienta sieci BitTorrent, co pozwala na pobieranie multimediów z Internetu bez udziału komputera. Dzięki prostemu w obsłudze i bardzo intuicyjnemu interfejsowi nawet mało doświadczony użytkownik nie będzie miał problemów z jego konfiguracją. Szybkości transferów, które osiąga, są imponujące.

CENA: 475 zł







AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390

AVM jako jeden z niewielu już dziś obsługuje wprowadzaną przez TP technologię VDSL. Prócz dobrej wydajności, jednoczesnej pracy w pasmach 2,4 oraz 5 GHz – jako jedyny jest w stanie pracować jako baza dla telefonów DECT. Jakby tego było mało, działa jako centralka dla telefonii analogowej, ISDN oraz VoIP. Ma możliwość odbierania faksów, pracuje jako automatyczna sekretarka, a wszystkie wiadomości zapisuje we wbudowanej pamięci o pojemności 512 MB.

Podłączone do niego urządzenie USB może być widziane jako lokalne na komputerze użytkownika, co zapewnia większą kompatybilność z aplikacjami niż połączenie sieciowe.

CENA: 945 zł





Pentagram Cerberus P 6361

Jego niezaprzeczalną zaletą jest bardzo przystępna cena. Mimo że jest zaopatrzony w zaledwie jedną antenę, to podczas bezprzewodowego przesyłania danych radzi sobie dość dobrze, choć nie dorównuje urządzeniom wyposażonym w porty gigabitowe i większą liczbę anten. Obszerna instrukcja obsługi w języku polskim oraz podpowiedzi w panelu konfiguracyjnym zdecydowanie ułatwiają mało zaawansowanym użytkownikom ustawienie wszystkich niezbędnych opcji. Pewnym mankamentem jest to, że menu działa dość wolno. Umieszczony na obudowie przycisk WPS ułatwia szybkie podłączenie klientów bezprzewodowych. Plusem jest także estetyczny wygląd.

CENA: 60 zł









Miejsce	1	2	3	4
Nazwa urządzenia	Asus RT-N56U	AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390 2000-2484	Buffalo WZR-HP-G300NH-EU	Draytek Vigor2130n
Cena	475 zł	945 zł	360 zł	695 zł
Dostawca	www.asus.pl	www.proict.pl	www.profipc.pl	www.brinet.pl
Liczba portów LAN (szybkość)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)
Liczba złączy WAN Ethernet/modem (typ)	1/0	1/1(VDSL, ADSL Annex A+B)	1/0	1/0
Możliwości	100	98	96	95
Opłacalność	17	9	22	11
Dane techniczne				
Złącza USB (dla dysku/drukarki)	●/●	●/●	●/●	●/●
Bramka VoIP/SIP	⊟/⊟	●/●	⊟/●	⊟/●
Praca w paśmie 2,4 GHz/5 GHz/obu jednocześnie	●/●/●	●/●/●	●/⊟/⊟	●/⊟/⊟
Serwery FTP/wydruku	●/●	●/●	●/●	●/●
Wersja firmware w czasie testów	9.0.6.4	84.04.83	v24SP2-EU-US	1.4.0
Wyniki testów				
Wydajność 802.11n (średnia – duplex) [Mb/s]	168	109	128	175
Kompatybilność Wi-Fi (Centrino G) [Mb/s]	10	21	20	22
Kompatybilność Wi-Fi (Centrino N) [Mb/s]	74	55	67	72
Kompatybilność Wi-Fi (Atheros) [Mb/s]	23	21	16	22
Kompatybilność Wi-Fi (Broadcom) [Mb/s]	36	17	19	23
Kompatybilność Wi-Fi (Ralink) [Mb/s]	34	26	15	29
Zasięg 802.11n (ściana, 1 m) N1 + serwer (duplex – 2 linie) [Mb]	147,4	109,1	125,7	164,6
Zasięg 802.11n (2x ściana, 5 m) N1 + serwer (duplex – 2 linie) [Mb]	117	83,2	73	113,2

Bardzo dobry (100-90) · Dobry (89-75) · Przeciętny (74-45) · Nie polecamy (44-0) · ● tak · ⊟ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

4 Ruter czy kombajn? Co jeszcze potrafią współczesne urządzenia Wi-Fi?



Buffalo WZR-HP-G300NH
Miejsce w rankingu: 3 Cena: 360 zł
To prawdziwy kombajn. Możliwości, jakie oferuje, są naprawdę imponujące.

Nowoczesne rutery często mogą się pochwalić wieloma funkcjami dodatkowymi. Sam podział łącza już nie wystarcza. Dlatego np. Apple w modelu MC343Z/A umieścił dysk twardy. Urządzenie jest przystosowane do pracy jako bank danych dla usługi TimeMachine. Udostępnia też dane przez protokół SMB, może więc pełnić funkcję prostego NAS-u. Jeśli ruter wyposażono w porty USB, to mogą mieć one, w zależności od modelu, kilka zastosowań. W przypadku urządzenia Sapido RB-1632 służą do podłączenia modemu 3G, CDMA lub telefonu komórkowego. D-Link DIR-685 pozwala natomiast podłączyć pamięć masową i drukarkę. Podobnie DrayTeki 2130n oraz 2130Vn, a także Buffalo WZR-HP-G300NH. Wszystkie wspomniane urządzenia umożliwiają udostępnianie danych przez sieć. O krok dalej idzie AVM w modelu FRITZ!Box Fon WLAN 7390, dostarczając sterownik, dzięki któremu urządzenia podpięte do rutera widoczne są, jakby były podłączone bezpośrednio do komputera. Ułatwia to współużytkowanienie np. urządzeń wielofunkcyjnych.

Kilka przetestowanych ruterów zaopatrzono w serwer multimediów. Oznacza to, że muzyka, fotografie, a nawet filmy z podłączonych dysków mogą być strumieniowane do znajdujących się w domu odtwarzaczy, telewizorów czy komputerów. Asus RT-N56U został wyposażony nawet w klienta BitTorrent. Pięć z przetestowanych urządzeń oferuje funkcję bramki VoIP. Do czterech DrayTeków telefon podłącza się za pomocą kabla, model AVM jest ponadto w stanie obsługiwać bezprzewodowe słuchawki DECT. Ma też wbudowaną pamięć 512 MB, na której można zapisać wiadomości z automatycznej sekretarki, a nawet faksy. Funkcjonalność ruterów rozszerzamy przez instalację niestandardowego oprogramowania. Jednym z popularniejszych jest DD-WRT. Wspominam o nim, bo jeden z ruterów ma to oprogramowanie zainstalowane fabrycznie. Jest nim Buffalo WZR-HP-G300NH. Prócz wspomnianych wcześniej funkcji oferuje on serwer VPN, RADIUS, możliwość tworzenia VLAN-ów, funkcję pracy jako hot-spot oraz wiele innych. Wybór konkretnego modelu zależy w tym przypadku od konkretnych potrzeb kupującego.



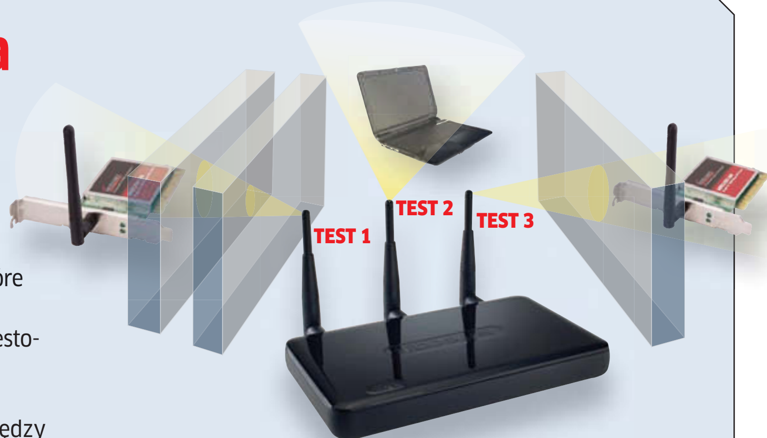
NA DVD: Tabela testowa z danymi 82 ruterów Wi-Fi KOD: RUTERY

	5	6	7	8	9	10	46 (CHIP TIP ECONO 08/2011)
	Draytek Vigor2130Vn	D-Link DIR-855	D-Link DIR-825	Linksys E4200	Linksys WRT610N	Belkin F7D4301de	Pentagram Cerberus P 6361
	790 zł	810 zł	360 zł	525 zł	640 zł	385 zł	60 zł
	www.brinet.pl	www.dlink.pl	www.dlink.pl	www.linksys.com	www.linksys.com	www.belkin.pl	www.pentagram.pl
	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (1000 Mb/s)	4 (100 Mb/s)
	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0	1/0
	95	94	91	89	89	88	73
	10	10	21	14	11	19	100
	●/●	●/●	●/−	●/−	●/−	●/●	−/−
	●/●	−/−	−/−	−/●	−/−	−/−	−/−
	●/−/−	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/−/−
	●/●	●/−	●/−	●/−	●/−	−/●	−/−
	1.3.0.1	1,12	2.01EU	1.0.00	1.00.00	1.00.21	H1_V3.3.5b
	167	122	102	151	113	102	93
	22	22	21	22	23	22	20
	74	40	30	78	104	48	45
	22	20	22	21	23	23	22
	23	19	23	24	24	24	23
	29	21	26	30	29	29	29
	164,4	97,4	66,4	70,4	114,7	129,2	84,6
	118,2	86,2	69,4	41,1	39,1	85	35,3

5 Jak laboratorium CHIP-a testuje rutery?

Aby zapewnić rzetelne wyniki i móc porównać dostępne na rynku urządzenia, nasze laboratorium poddaje każdy ruter wielu testom. Aby wyniki były miarodajne za każdym razem używamy tych samych platform testowych, które ustawiamy zawsze w tych samych miejscach. Grafika obok przedstawia poglądowy schemat rozmieszczenia sprzętu testowego oraz pomiarowego w pomieszczeniach laboratorium.

Na końcowy wynik składa się kilkadziesiąt pomiarów cząstkowych. Mierzymy szybkości przesyłania danych między serwerem a klientem. Pierwszy z nich jest podłączony do rutera kablem, drugi – bezprzewodowo (chyba że sprawdzamy transfery przewodowe – wówczas obydwa komputery podłączamy do portów LAN). Testy wydajności na małej i dużej odległości sprawdzamy zarówno z kartami dedykowanymi, jak i wbudowaną w notebooka kartą zgodną z Centrino 2. Pomiar obejmuje trzy warianty: mała odległość bez przeszkód, mała odległość z przeszkodą w postaci ściany oraz duża odległość z dwiema ścianami na drodze. Jeśli ruter obsługuje dwie częstotliwości – test powtarzamy dla obydwu. Poza tym przeprowadzamy testy wydajności w trybie DualBand. Kolejnym etapem jest sprawdzenie kompatybilności urządzenia we współpracy ze starszymi kartami standardu 802.11g. Tu pomiary wykonujemy oddzielnie dla klientów z „sieciówkami" bazującymi na chipsecie Atheros, Broadcom i Ralink oraz wyposażonego w pierwsze Centrino notebooka. Ponadto każdy z powyższych testów jest przeprowadzany raz w przypadku bardzo dużej liczby małych pakietów, drugi raz mniejszej liczby, ale za to bardzo dużych paczek danych. Prócz pomiarów oceniana jest funkcjonalność i ergonomia użytkowania. Nawet najwydajniejszy sprzęt nie znajdzie się na pierwszym miejscu, jeśli będzie oferował słabe możliwości i będzie niewygodny w użyciu, tak samo jak sprzęt przeładowany funkcjami i powolny.



TAK TESTUJE CHIP. Na schemacie przedstawiliśmy poglądowe rozmieszczenie punktów pomiarowych w naszym laboratorium.

6 Co przyniesie przyszłość czyli VDSL, LTE oraz szybkość 450 i 600 Mb/s!

Tym, czego w najbliższej przyszłości możemy się spodziewać jest pojawienie się na rynku nowych modeli obsługujących technologię VDSL, przystosowanych do pracy z usługą Neostrada Fiber. W dobie sieci konwergentnych oczekiwać można większej liczby urządzeń naszpikowanych jeszcze większą ilością usług multimedialnych. Obsługa VoIP ma szansę stać się powszechniejsza. Warto przypomnieć, że już Livebox pracujący w technologii 802.11g obsługiwał tę funkcję. Rutery będą wyposażane w coraz bardziej wyszukane algorytmy kontroli przepływu danych mające na celu wyeliminowanie opóźnień podczas przesyłania strumieniowej muzyki i wideo. Obecność portów USB będzie standardem – posłużą do obsługi modemów 3G, a wkrótce także LTE, jak i drukarek czy dysków. Hybrydy rutera i urządzenia NAS mają szansę stać się bardziej popularne zwłaszcza w zastosowaniach domowych. Prócz Apple'a takie rozwiązanie ma w ofercie również LaCie. W najbliższym czasie spodziewać się można ruterów obsługujących szybkość 450 Mb/s. Teoretycznie oferuje ją już znajdujący się w rankingu Trendnet TEW-691GR. Podobny sprzęt, pod nazwą X6, zapowiedział również ostatnio Sitecom. Przekroczenie granicy standardu N, czyli 600 Mb/s, jest coraz bliżej. Zapowiedziano już ruter... 900 Mb/s (z dwóch pasm).



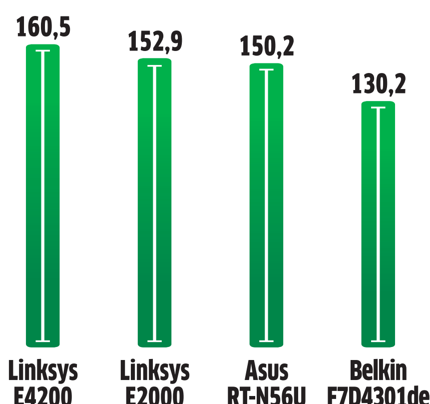
AVM Fritz!Box Fon WLAN 7390
Miejsce w rankingu: 2 Cena: 945 zł
To jeden z nielicznych modeli obsługujących VDSL oferowany już przez TP.

7 Kabel rzecz niebłaha

Choć główne zadanie ruterów Wi-Fi polega na przesyłaniu informacji w sieci bezprzewodowej, to połączenie kablowe jest nie mniej istotne. Obecnie spotykamy rutery zaopatrzone w przełączniki stumegabitowe lub gigabitowe. Wybór uzależniony jest od przeznaczenia sprzętu. Jeśli planujemy strumieniować filmy HD lub muzykę, np. z wpiętego do sieci NAS-u, to warto wybrać rozwiązanie szybsze. Jeśli wystarczy nam dzielenie łącza internetowego – tańszą „setkę". Spośród urządzeń przeznaczonych do sieci kablowych aż trzydzieści miało porty gigabitowe, natomiast w przypadku ruterów z modemem ADSL wybór jest bardzo ograniczony. Funkcję taką oferują jedynie modele AVM FRITZ!Box Fon WLAN 7390 oraz Linksys WAG320N. Niestety, zakup każdego z nich oznacza całkiem spory wydatek. Za pierwszy z nich trzeba zapłacić prawie 1000 złotych, za drugi – około 400 zł. Rutery ADSL od TP, w tym także Livebox 2.0, również mają porty LAN 100 Mb/s.

TOP 5 najszybszych ruterów pracujących z częstotliwością 5 GHz

Częstotliwość 5 GHz staje się coraz popularniejsza. Jej niewątpliwe zalety to, na razie, mniejsza liczba sieci, które ją wykorzystują, a co za tym idzie mniejsze zakłócenia i możliwe do uzyskania wyższe transfery. Niestety, na razie jest to rozwiązanie sprawdzające się na niewielkich odległościach. Większość urządzeń odnotowała wyraźne spadki wydajności po przejściu sygnału przez kilka grubych ścian. Niemniej jednak rutery obsługujące DualBand, czyli jednoczesną pracę w 2,4 oraz 5 GHz, to przyszłość, zwłaszcza że popularność sieci bezprzewodowych ciągle rośnie, a pasmo 2,4 oferuje raptem 13 kanałów przesyłania. Aby w bloku uniknąć zakłóceń spowodowanych np. pracującymi jednocześnie sieciami sąsiadów, niedługo jedyną możliwością będzie przesiadka na 5 GHz. Obok przedstawiamy urządzenia, które najszybciej przesyłają dane w tej częstotliwości. Aż trzy spośród nich to produkty marki Linksys, przy czym model E2000 nie obsługuje DualBand. Choć pracuje w obydwu pasmach, to niestety niejednocześnie.



1 Linksys E4200

Dobrze wygląda i świetnie radzi sobie w paśmie 5 GHz.
MIEJSCE POWER: 8



2 Linksys E2000

Dobrze radzi sobie w paśmie 5 GHz, ale nie ma DualBand.
MIEJSCE POWER: 17



3 Asus RT-N56U

Od dłuższego czasu najlepszy ruter w naszym rankingu.
MIEJSCE POWER: 1



4 Belkin F7D4301de

Dobry, ale niestety mało popularny na naszym rynku ruter.
MIEJSCE POWER: 10



5 Linksys E3000

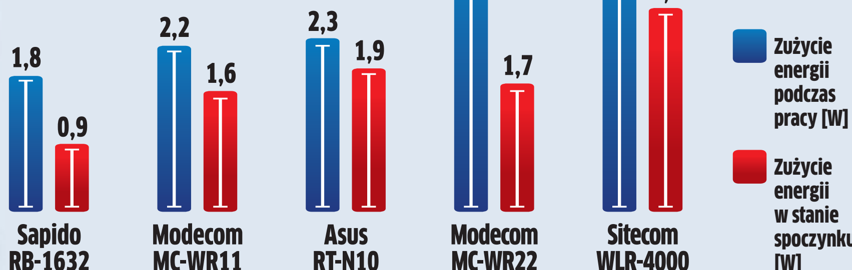
Wbudowany serwer multimediów, ale brak serwera druku.
MIEJSCE POWER: 13



TOP 5 najbardziej energooszczędnych ruterów

Ruter to urządzenie, które zazwyczaj pracuje przez 24 godziny na dobę. Istotne jest zatem, aby koszt jego użytkowania, na który wpływ ma zużycie energii, był jak najniższy. Wielu producentów przykłada coraz większą wagę do obniżenia zużycia prądu. Podejmowane zabiegi są bardzo różne – od zastosowania harmonogramu pracy sieci bezprzewodowej, poprzez zasilanie tylko używanych portów LAN po dynamiczne kształtowanie mocy nadawanego sygnału Wi-Fi w zależności od liczby i odległości od podłączonych klientów.

Dwie ostatnie metody stosuje np. AVM w ruterach FRITZ!Box. Asus RT-N15 prócz wyłączania nieaktywnych portów szacuje długość kabla sieciowego i na tej podstawie określa przydzielaną moc. Krótszy kabel to mniejsze zużycie energii. Najbardziej energooszczędny okazał się jednak Sapido RB-1632. Choć nie jest najszybszy, to zasilić można go nawet z portu USB w notebooku.



1 Sapido RB-1632

Najmniejszy ruter, można go zasilać z USB w notebooku.
MIEJSCE POWER: 82



2 Modecom MC-WR11

Prosty, jednoantenowy ruter o dość przeciętnej wydajności.
MIEJSCE POWER: 74



3 Asus RT-N10

Łatwy w obsłudze i niedrogi, do podstawowych zastosowań.
MIEJSCE POWER: 69



4 Sitecom WLR-4000

Dość szybki, a ponadto sam blokuje reklamy.
MIEJSCE POWER: 22



5 Modecom MC-WR22

Wersja dwuantenowa dobrze radzi sobie z Centrino 2.
MIEJSCE POWER: 68





USB 3.0: czy warto migrować?

Ledwo zadebiutowały na rynku pierwsze dyski twarde z **USB SUPERSPEED**, a już pojawiła się konkurencyjna technologia **THUNDERBOLT**. Nasz test zdradza, co lepiej wybrać. PIOTR LISOWSKI

Użytkownicy, którym udało się zapełnić danymi dysk o pojemności 1 TB wiedzą, że interfejs USB 2.0 w stosunku do dzisiejszych wymagań jest zbyt powolny. SuperSpeed USB (lub USB 3.0) umożliwia transmisję dziesięć razy szybszą niż poprzednik. Wyjaśnimy, skąd bierze się szybkość USB 3.0. Oprócz tego przetestowaliśmy mobilne dyski 2,5-calowe oraz duże 3,5-calowe z nowym złączem – codziennie trafiają na rynek nowe urządzenia tego rodzaju.

Podczas gdy USB SuperSpeed umacnia swoją rynkową pozycję, Intel wywołuje zamieszanie na rynku interfejsów: w lutym Kalifornijczycy, którzy przecież byli mocno zaangażowani w powstanie USB 3.0, przedstawili nowy, szybszy port Thunderbolt, który w przyszłości ma zastąpić inne interfejsy. Współczesne chipsety Intela w wersjach fabrycznych nie obsługują USB 3.0. Jednak Intel, podobnie jak inni producenci płyt, przylutowuje do swoich płyt chipy USB 3.0 firmy NEC i zapewnia, że w jego następnych płytach głównych USB SuperSpeed będzie obsługiwany natywnie. Prezentujemy Thunderbolta i sprawdzamy jego szanse w pojedynku z USB 3.0.

Standard USB SuperSpeed został opracowany z myślą o nośnikach i urządzeniach zewnętrznych. Pod tym względem różni się od cieszącego się mniejszą popularnością External SATA (eSATA), opracowanego wtórnie – na podstawie wewnętrznego interfejsu SATA – i zmagającego się z problemem braku zestandaryzowanego zasilania.

NA ZEWNĄTRZ TAK SAMO SZYBKI JAK WEWNĄTRZ

Wykorzystując interfejs USB 3.0, dyski twarde pracują prawie tak samo szybko, jak gdyby były podłączone wewnętrznie. Natomiast USB 2.0 spowalnia 2,5-calowy dysk o około 30 proc.

SATA 90 MB/s

USB 3.0 85 MB/s



USB pozostanie szybkie i tanie

JEFF RAVENCRAFT, PREZYDENT USB IMPLEMENTERS FORUM



Co opóźnia upowszechnienie USB 3.0?
Nic. USB SuperSpeed już teraz upowszechnia się szybciej niż każdy dotychczasowy standard interfejsu, włącznie z USB 1.0 i USB 2.0.

Nawet Intel zdaje się nie wierzyć w USB 3.0. Dlaczego tak się dzieje?
USB odniósł największy sukces spośród wszystkich interfejsów w całej historii komputerów osobistych, elektroniki rozrywkowej i urządzeń mobilnych. Na całym świecie używanych jest ponad dziesięć miliardów urządzeń USB. Dzięki tej olbrzymiej bazie USB jest standardem uznanym i obsługiwanym na całym świecie. Certyfikacja przez USB Implementers Forum zapewnia współpracę pomiędzy urządzeniami i kompatybilność w dół. Oprócz tego USB jest technologią bardzo niedrogą.

Może się zdarzyć, że użytkownicy chętniej sięgną po Thunderbolta.
Użytkownicy kochają USB, bo w USB nic nie można zrobić źle. Protokół i kontroler USB SuperSpeed są przygotowane do osiągania 25 Gb/s i więcej. USB SuperSpeed będzie wzrastać razem z rosnącymi wymaganiami, bez konieczności zmieniania czegokolwiek. To znaczy, że również w przyszłości będzie niedrogim i bardzo wydajnym rozwiązaniem.

USB 3.0 jest kompatybilny w dół, ale wolniejszy niż Thunderbolt. Czy to wada?
Nie ma żadnych wad. USB 3.0 zostało celowo opracowane z myślą o pełnej kompatybilności wstecznej z dotychczasowymi standardami USB. Wygranym jest użytkownik, który może używać sprzętu, który już ma, z komputerem zgodnym z USB 3.0, a nowych urządzeń USB 3.0 ze starym komputerem.

Jakie są Pańskie oczekiwania w kwestii przyszłego rozwoju technologii USB?
USB 3.0 jest jeszcze nowością i właśnie jest wdrażany w wielu współczesnych urządzeniach. USB SuperSpeed i przynależący doń XHCI Host Controller zostały opracowane tak, aby w przyszłości osiągać transfer 25 Gb/s i większy. Oprócz tego protokół funkcjonuje niezależnie od drogi przesyłania danych.

Oprócz tego w rankingu Top 10 dysków zewnętrznych CHIP-a dyski z USB 3.0 z transferem do 110 MB/s konsekwentnie przeważają nad modelami eSATA osiągającymi nie więcej niż około 85 MB/s. USB SuperSpeed usuwa w cień również uważane do tej pory za najbardziej zaawansowane interfejsy FireWire 800, bo jest od nich nominalnie 6,25 razy szybszy.

Technologia: Kompatybilny i lepszy

Dla projektantów USB 3.0 ważne było, aby nowe urządzenia pozostały kompatybilne z dotychczas używanym sprzętem. Dzięki temu współczesny dysk 3.0 można podłączyć do prastarego komputera z USB 1.0, z tym że szybkość transmisji będzie wtedy wynosić śmieszne 1,5 MB/s. Najszerzej w tej chwili rozpowszechniony standard USB 2.0 bazuje na takich samych wtyczkach i przewodach jak pierwsza generacja, ale za sprawą wyższego taktowania systemu umożliwia szybszą transmisję: od 30 do 40 MB/s. W USB 1 i 2 cały transfer danych jest rozdzielony na dwa przewody. Aby zwiększyć bezpieczeństwo w przypadku awarii, sygnał w obu przewodach przesyłany jest jeszcze raz, ale tym razem odwrócony. Do tego dochodzą jeszcze przewody zasilające, które dostarczają maksymalnie 500 miliamperów przy 5 woltach.

Nowy USB 3.0 korzysta z dodatkowych przewodów, dzięki którym uzyskuje większą szybkość transmisji: dwa z nich odpowiadają za transmisję SuperSpeed od urządzenia USB do komputera, a dwa kolejne za ruch w odwrotnym kierunku. Dodatkowe styki umieszczone są na wtykach tak, aby nie przeszkadzały dotychczas istniejącym. Tylko w kablach 3.0 z dużą wtyczką typu B, stosowaną na przykład w drukarkach, forma wtyczki zmieniła się na tyle, że nie pasuje już do urządzeń drugiej generacji. Przewody zasilające przesyłają teraz prąd o wartości do 900 miliamperów. Umożliwia to stabilniejsze w porównaniu z dotychczasowym zasilanie zwłaszcza przenośnych dysków twardych bez zasilacza. Kolejną zaletą jest poprawiona technologia oszczędzania energii, dzięki której podłączone urządzenia mogą się wylogować i przejść w stan czuwania.

Aby w pełni wykorzystać potencjał USB trzeciej generacji, komputer, urządzenie USB, kabel i ewentualnie huby albo przejściówki muszą odpowiadać nowemu standardowi. W pozostałych kwestiach urządzenia USB standardu 2.0 i 3.0 są ze sobą kompatybilne, natomiast maksymalny transfer zależy od najsłabszego ogniwa.



Podsumowanie

Użytkownicy teraz potrzebujący dysku zewnętrznego mogą wybrać dobry dysk USB 3.0. Czekanie na Thunderbolta nic nie da, ponieważ maksymalną szybkość ograniczają napędy. Szukający mobilnego i praktycznego dysku będą zadowoleni z modelu 2,5-calowego. Zwycięzca testu Samsung S2 pomimo kompaktowego formatu jest bardzo szybki. Jeśli priorytetem jest zapisywanie albo zabezpieczanie dużych ilości danych, godny polecenia okazuje się napęd 3,5-calowy z zewnętrznym zasilaczem. Zwycięzca testu Seagate FreeAgent GoFlex Desk oferuje 3 TB i jest tak samo szybki jak wewnętrzny HDD.

Warunek: Chipy i kontrolery

Jeszcze nie wszystkie komputery na rynku są wyposażone w USB 3.0. Zwłaszcza w notebookach odpowiednie gniazda są rzadkością, ponieważ dostępne chipsety nie obsługują nowego standardu natywnie. Dotyczy →



WTYKI USB 3.0 Płaskie wytyki typu A (po lewej stronie) pasują do gniazd USB 2.0, ale większe wtyki typu B, z powodu dodatkowych styków, już nie.

to nawet nowej platformy Sandy Bridge Intela. Zamiast tego producenci przylutowują do swoich płyt głównych dodatkowe chipy kontrolerów. Starsze pecety można z reguły przystosować do nowego standardu USB. Dla nich przewidziano karty PCI-Express, które czasami są dostarczane w komplecie z dyskami twardymi USB 3.0 – spośród testowanych urządzeń taką kartę miał Western Digital My Book 3.0. W przypadku mobilnych komputerów rozbudowa jest trudniejsza: tylko notebooki biznesowe oraz drogie notebooki konsumenckie dysponują slotami na ExpressCard mogącymi obsłużyć kontrolery USB 3.0. Oba warianty oferują najczęściej dwa gniazda i kosztują około 160 zł. Wtyczki i gniazda obsługujące SuperSpeed można rozpoznać po tym, że tworzywo wewnątrz jest zabarwione na niebiesko.

Od strony programowej komputer musi dysponować odpowiednim sterownikiem dla kontrolera USB 3.0. Na razie nie zawiera ich żadna wersja Windows. Dlatego właściwe sterowniki do USB 3.0 Host Controller trzeba instalować ze strony producenta lub dołączonej płyty DVD.

Nominalnie USB SuperSpeed osiąga szybkość transmisji danych rzędu 5 Gb/s, czyli 640 MB/s. Transfer uzyskiwany w praktyce zależy między innymi od szybkości komputera i użytych dysków twardych. I tak zewnętrzne dyski 2,5-calowe ze średnim transferem 65 MB/s pomimo wykorzystania USB 3.0 są stosunkowo powolne, ponieważ zastosowane w nich HDD rodem z notebooków. W porównaniu z napędami 3,5-calowymi są bardziej ukierunkowane na oszczędność energii. Dyski 3,5-calowe mają średni transfer na poziomie 90 MB/s, co bynajmniej nie wykorzystuje potencjału USB SuperSpeed. Do tego potrzebne są urządzenia typu Solid State Disk, np. OCZ Enyo. Według producenta taki dysk w najbardziej rozbudowanej postaci przez USB 3.0 może przesyłać nawet 260 MB/s – jeśli napęd źródłowy w komputerze okaże się wystarczająco szybki. Inne parametry wydajnościowe takie jak czas dostępu w przypadku napędów zewnętrznych odgrywają drugorzędną rolę, ponieważ priorytetem jest zapisywanie danych.

2,5-calowe: Małe i praktyczne

Jeśli nie potrzebujecie kilku terabajtów pamięci, dobrym wyborem będzie dysk USB 3.0 o rozmiarze 2,5 cala. HDD w kieszonkowym formacie radzi sobie bez własnego zasilacza. Hałas we wszystkich modelach nie przekracza jednego sona, dzięki czemu wszystkie testowane urządzenia w tej kategorii uzyskują 100 punktów. Szybkość transmisji napędów, których większość ma 500 GB pojemności, wyraźnie przewyższa osiągi USB 3.0. Dwa spośród testowanych dysków pod względem szybkości transmisji wręcz dotrzymują kroku urządzeniom 3,5-calowym: zwycięzca testu Samsung S2 i designerski LaCie Starck Mobile, które podczas zapisu i odczytu osiągają transfer wyższy niż 80 MB/s.

Największy wśród małych dysków twardych – przynajmniej pod względem pojemności – jest Seagate FreeAgent GoFlex oferujący 1500 GB. Oprócz pojemności wyróżnia go wymienna wtyczka, dzięki której można go podłączać przez eSATA lub FireWire 800. Z powodu dużego poboru energii dysk plasuje się na ostatniej pozycji, ale wciąż zajmuje mniej miejsca i zużywa mniej energii niż trzy dyski 500-gigabajtowe, którym przecież odpowiada pojemnością.

Dyski 3,5-calowe: Szybkie i tanie

Gdy mowa o dyskach 3,5-calowych, priorytetem jest duża pojemność za niewielkie pieniądze. I faktycznie koszty za jeden gi-

Pamięci USB szybkie jak dyski twarde

Są małe, praktyczne, niedrogie, ale niekiedy irytująco powolne: to dotyczy dotychczas używanych pamięci USB. Ponieważ ich tanie kontrolery pamięci nie wykorzystują nawet potencjału USB 2.0, zapełnienie danymi 16-gigabajtowej pamięci może trwać nawet 20 minut.



SHARKOON ACCELERATE Pamięć o pojemności 64 GB można zapełnić w 13 minut.

Z nadejściem USB 3.0 producenci zaoferowali naprawdę szybkie pamięci. Najwyższy transfer pamięci USB, jaki zmierzyliśmy w centrum testowym CHIP-a, zapewnia LaCie FastKey, który jest jednak stosunkowo nieporęczny. Sharkoon Flexi Drive Accelerata Duo z 64 GB to najszybsza pamięć USB w tradycyjnym formacie.

ZEWNĘTRZNE SSD Z USB 3.0

Zewnętrzne napędy wykorzystujące pełny potencjał USB 3.0 – a więc kilkaset megabajtów na sekundę – są na razie niedostępne. Takiej szybkości nie osiąga również większość zamontowanych w komputerach dysków. Jednak szybki interfejs inspiruje producentów do budowy nowych rodzajów nośników, takich jak np. OCZ Enyo. Ten SSD z łączem USB 3.0 oferowany jest w pojemnościach: 64, 128 i 256 GB, i kosztuje od ok. 600 do 2400 zł. Sprawdzona przez nas wersja 64-gigabajtowa nie osiąga wysokiej szybkości wewnętrznych SSD, ale z wynikiem 118,5 MB/s podczas odczytu i 93,2 MB/s w trakcie zapisu nieznacznie przewyższa szybkie wewnętrzne albo podłączone przez nowe złącze 3,5-calowe dyski HDD.



OCZ ENYO USB 3.0 Pamięć SSD korzystająca z USB 3.0 jest szybka niż wewnętrzny dysk twardy HDD.

Model	Pojemność	Cena	Cena za 1 GB	Transfer-odczyt	Transfer-zapis
LaCie FastKey	120 GB	1470 zł	12,3 zł	190,6 MB/s	187,2 MB/s
Sharkoon Flexi-Drive Accelerate Duo	64 GB	500 zł	7,80 zł	110,7 MB/s	81,1 MB/s
Kingston DataTraveller Ultimate 3.0	64 GB	720 zł	11,3 zł	86,0 MB/s	64,8 MB/s
Adata Nobility N005	16 GB	120 zł	7,5 zł	81,3 MB/s	26,2 MB/s
Super Talent Express Drive USB 3.0	16 GB	200 zł	12,5 z	68,8 MB/s	35,7 MB/s

gabajt rozpoczynające się od 24 groszy są niewiele wyższe niż w przypadku dysków wewnętrznych – w tej kategorii cena za taką samą ilość pamięci rozpoczyna się od 20 groszy. Oprócz tego duże dyski dzięki oddzielnemu zasilaczowi są znacznie szybsze od modeli przenośnych. I tak średnia szybkość transmisji danych Bufallo DriveStation USB 3.0 wynosi aż 112,0 MB/s, dzięki czemu dysk jest prawie tak samo szybki jak zamontowany w środku Samsung HD103SJ na wewnętrznym łączu SATA. To pokazuje, że wada dysków zewnętrznych, jaką była niższa szybkość, wraz nadejściem USB 3.0 przeszła do historii.

Dzięki funkcjom obsługiwanym przez wiele spośród testowanych urządzeń dyski świetnie nadają się do zabezpieczania danych: znajdującym się na obudowie wyłącznikiem włącza się je w celu zrobienia backupu i wyłącza przed rozpoczęciem pracy w normalnym trybie. Może to poprawić bezpieczeństwo danych, ponieważ wirusy i błędy w obsłudze nie są w stanie zaszkodzić wyłączonemu napędowi.

Obok wydajności, gdy wybieramy duży dysk twardy zewnętrzny, warto zwrócić uwagę na poziom hałasu, zwłaszcza jeśli mamy zamiar używać sprzętu na biurku. Urządzenia emitujące znacznie więcej niż 1 son są ciężką próbą dla nerwów.

Dodatki: Szybko i bezpiecznie

Pomimo niskich cen dysków producenci na ogół dokładają do 2,5- i 3,5-calowych napędów dodatkowe oprogramowanie lub sprzęt. Większość spośród testowanych dysków ma oprogramowanie do tworzenia backupów. Najczęściej jest to software należący do wytwórcy lub produkty markowe. I tak do Verbatim Store'n'Go USB 3.0 dołączono wersję Essentials programu Nero BackItUp&Burn. Dyski Seagate i Bufallo DriveStation USB 3.0 mają w komplecie Memeo Backup. Jeśli brak jest takiego programu, użytkownicy Windows 7 i Visty mogą sięgnąć po asystenta tworzenia kopii zapasowej dostępnego w menu Start po wybraniu »Kopia zapasowa/przywracanie« i wpisaniu »Kopia«.

Osobom, które chcą używać swojego dysku zarówno na komputerach z USB 2.0, jak i z USB 3.0, przyda się program Turbo USB 2.0 dostarczany razem z Bufallo DriveStation USB 3.0. Korzysta on ze specjalnego szybkiego sterownika USB 2.0. Dopóki dysk jest podłączony, program tymczasowo wyłącza wszystkie ➔

Szybszy niż USB 3.0: Pierwsze urządzenia z Thunderboltem

Opracowany przez Apple'a i Intela interfejs Thunderbolt jest szybszy od USB 3.0. Nowy standard przesyła dane przez przewody elektryczne oraz optyczne z szybkością 10 Gb/s i obsługuje zarówno nośniki, jak i wyświetlacze HD.

Projekt pierwotnie został opracowany pod nazwą „Light Peak", jako czysto optyczna metoda przesyłu danych. Interfejs, który teraz trafił na rynek w Apple MacBook Pro, bazuje na Apple Mini DisplayPort i pracuje na kablu miedzianym o długości do 2 m. Te same porty mają jednak służyć przewodom optycznym, których przetworniki światła są zintegrowane z wtyczkami. Dzięki takim przewodom można pokonywać dystanse kilkudziesięciu metrów – z pełną szybkością 10 Gb/s.

W przeciwieństwie do USB, w przypadku którego każde pojedyncze urządzenie musi być podłączone do Host Controllera, w łańcuchu Thundrbolt można połączyć za sobą do siedmiu urządzeń – oczywiście pracujących. I tak na przykład w domu notebook jest podłączony tylko do monitora, do którego podłączony jest zewnętrzny dysk twardy, a do niego z kolei adapter USB z myszą i klawiaturą. Ponieważ architektura pracuje dwukierunkowo bez utraty szybkości, w przedstawionym przykładzie dysk twardy może przesyłać wideo do notebooka, podczas gdy równocześnie nieskompresowane wideo w drugą stronę przesyłane jest od notebooka do monitora.

Jako protokoły Thunderbolt wykorzystuje równocześnie standardy PCI-Express i DisplayPort, co ułatwia podłączanie innych interfejsów. W ten sposób producenci mogą łatwo budować adaptery USB, FireWire lub VGA.


UPROSZCZONY Szybki SSD-RAID firmy LaCie ma tylko dwa gniazda Thunderbolt.

Thunderbolt może zasilać podłączone urządzenia mocą do 10 watów, więc nawet 3,5-calowe dyski byłyby w stanie obywać się bez zewnętrznego zasilacza.

Po prezentacji interfejsu i pierwszego wyposażonego weń notebooka Apple pojawiły się pierwsze urządzenia obsługujące tę technologię, na przykład Little Big Disk firmy LaCie. Zewnętrzny SSD-RAID o pojemności 500 GB ma przesyłać dane z szybkością 700 MB/s i pojawić się w sprzedaży latem tego roku.

Pod względem wydajności Thunderbolt zdecydowanie przewyższa swojego konkurenta – USB SuperSpeed – ale ten drugi jest więcej niż dostatecznie szybki na potrzeby współczesnych i przyszłych generacji nośników, a ze względu na kompatybilność wsteczną na razie pozostaje lepszym wyborem dla użytkowników.



KONTROLER Mikroskopijne chipy Thunderbolt komunikują się ze sobą bezpośrednio.

MINIWTYCZKA Apple Mini DisplayPort dzięki Thunderboltowi (symbol błyskawicy) staje się gniazdem uniwersalnym.

niewykorzystywane do transmisji danych protokoły oraz funkcje wewnętrzne tego portu. Dzięki temu dysk przy użyciu starego interfejsu zamiast standardowych 30 MB/s osiąga szybkość transmisji 40 MB/s. W przypadku USB SuperSpeed nie należy oczekiwać odczuwalnego wzrostu szybkości, ponieważ transferu nie ogranicza interfejs, tylko dysk.

Większość przenośnych dysków twardych zawiera oprogramowanie szyfrujące, którego warto używać do zapisywania poufnych informacji. Jeśli go brak, bezpłatną alternatywą jest opensource'owy TrueCrypt. Programy tego typu tworzą na zewnętrznym dysku zaszyfrowane pliki-kontenery, które można otworzyć tylko za pomocą właściwego hasła.



SEAGATE FREEAGENT GOFLEX DESK 3 Trzyterabajtowy dysk twardy jest bardzo szybki i wygrywa test w kategorii 3,5-calowych HDD.



SAMSUNG S2 PORTABLE Zwycięzca testu 2,5-calowych dysków twardych oferuje pojemność i wydajność prawie taką samą jak duży napęd.

Granice: Szybkość i zasięg

O ile USB 3.0 na potrzeby współczesnych dysków twardych oraz dysków SSD ma więcej niż wystarczające rezerwy szybkości, to są zastosowania, w których nawet SuperSpeed jest zbyt wolny: podłączanie telewizorów i wyświetlaczy wysokiej rozdzielczości. Do transmisji nieskompresowanego wideo potrzebna przepustowość może wynosić nawet 5 Gb/s. To przekracza nawet teoretyczne możliwości USB 3.0. Oprócz tego kabel USB 3.0 nie może mieć więcej niż 4,5 metra, bo ze wzrostem długości w przewodach miedzianych spada jakość sygnału. Już od dłuższego czasu trwają starania o wyeliminowanie ograniczeń szybkości i zasięgu – mowa o próbach wprowadzenia kabli miedzianych ze światłowodem, które będą kompatybilne ze starszymi wersjami standardu USB.

Pierwotnie USB 3.0 zaplanowano jako technologię bazującą na świetle, ale potem z powodów praktycznych powrócono jednak do miedzi. Podobny los spotkał najnowszy, opracowany przez Intela interfejs Thunderbolt, który nie trafi na rynek jako łącze czysto optyczne, lecz w formie rozwiązania hybrydowego.

Thunderbolt ma w przyszłości zastąpić wszystkie inne łącza i umożliwić budowę mniejszych urządzeń. Zanim tak się stanie, upłynie jednak zapewne kilka lat, a przez ten czas kompatybilny ze wszystkimi istniejącymi obecnie napędami dysków USB 3.0 pozostanie bardzo dobrym kompromisem pomiędzy szybkością, prostotą i niewielkimi kosztami. Co więcej, zapewne doczekamy się wersji USB 4.0, bo tak zasłużony interfejs łatwo się nie podda. ■

DYSKI TWARDE ZEWNĘTRZNE (USB 3.0), 2,5 CALA

Miejsce	Producent	Możliwości	Cena (w przybliżeniu)	Cena za 1 GB	Mobilność (30%)	Wydajność (20%)	Głośność (20%)	Pobór mocy (20%)	Wyposażenie (10%)	Transfer - odczyt [MB/s]	Transfer - zapis [MB/s]	Głośność w spoczynku [sony]	Głośność podczas pracy [sony]	Pobór mocy w spoczynku [W]	Pobór mocy podczas pracy [W]	Czas dostępu - odczyt [ms]	Czas dostępu - zapis [ms]	Pojemność (nominalna) [GB]	Waga [g]	Wymiary [mm]
1	Samsung S2 Portable (HX-MTA64DA/G22)	79	278 zł	0,47 zł	80	99	100	48	58	82,8	86,8	0,4	0,6	1,6	2,5	15,9	9,0	640	154	111×82×18
2	Transcend StoreJet 25D3 (TS500GSJ25D3)	75	228 zł	0,49 zł	76	82	100	43	75	68,7	68,4	0,5	0,5	1,9	2,5	17,7	7,4	500	191	130×82×17
3	Verbatim Store 'n' Go USB 3.0 Colours 53034 (1 TB)	73	425 zł	0,46 zł	75	89	100	41	50	75,8	73,7	0,4	0,6	2,0	2,6	18,0	17,3	1000	185	127×82×20
4	LaCie Starck Mobile USB 3.0	73	258 zł	0,51 zł	65	100	100	40	50	85,3	81,5	0,8	0,8	1,9	3,0	16,3	7,5	500	337	133×92×20
5	Verbatim Store 'n' Go Hard Drive For Mac 53040 (500 GB)	72	340 zł	0,73 zł	73	80	100	48	50	66,7	66,0	0,4	0,5	1,6	2,7	17,6	7,4	500	210	131×80×20
6	Buffalo MiniStation Lite (HD-PE500U3/BK-EU)	72	235 zł	0,50 zł	76	69	100	51	50	57,5	55,4	0,3	0,6	1,4	2,8	17,9	8,7	500	190	130×81×16
7	Iomega eGo Portable (35240)	71	277 zł	0,60 zł	72	62	100	60	50	49,9	54,3	0,4	0,5	1,2	2,6	20,9	7,8	500	200	129×90×22
8	Adata Nobility NH01 (ANH01-500GU3-CBK)	70	209 zł	0,45 zł	73	73	100	44	50	60,8	60,3	0,2	0,7	1,7	3,2	17,9	8,8	500	240	134×82×16
9	CnMemory Airy USB 3.0	68	277 zł	0,55 zł	76	61	100	31	67	48,8	54,7	0,8	1,0	2,6	3,8	20,8	10,5	500	178	131×85×18
10	Seagate FreeAgent GoFlex (STAA1500201)	67	604 zł	0,43 zł	68	82	100	27	50	70,8	69,2	0,3	0,4	3,1	3,6	23,6	28,2	1500	285	120×89×22

DYSKI TWARDE TWARDE ZEWNĘTRZNE (USB 3.0), 3,5 CALA

Miejsce	Producent	Możliwości	Cena (w przybliżeniu)	Cena za 1 GB	Wydajność (20%)	Głośność (30%)	Wyposażenie (20%)	Pobór mocy (10%)	Mobilność (10%)	Transfer - odczyt [MB/s]	Transfer - zapis [MB/s]	Głośność w spoczynku [sony]	Głośność podczas pracy [sony]	Pobór mocy w spoczynku [W]	Pobór mocy podczas pracy [W]	Pobór mocy - ECO [W]	Pobór mocy - wyłączony [W]	Czas dostępu - odczyt [ms]	Czas dostępu - zapis [ms]	Pojemność (nominalna) [GB]	Włącznik	Waga [g]	Wymiary [mm]
1	Seagate FreeAg. GoFlex Desk (STAC3000201)	80	705 zł	0,51 zł	96	98	44	65	68	112,3	92,0	0,6	1,1	10,1	12,3	2,7	1,4	12,5	7,2	3000	–	1100	124×44×158
2	Freecom Hard Drive XS 3.0 (1 TB)	77	507 zł	0,51 zł	74	100	50	60	88	84,4	80,6	0,3	1,0	4,6	7,6	4,4	1,3	17,4	9,5	1000	–	860	182×114×31
3	Buffalo DriveStation USB 3.0	77	867 zł	0,43 zł	100	89	50	42	58	116,1	109,0	0,5	1,6	6,5	10,0	6,5	0,9	13,7	7,3	1000	–	1100	156×45×175
4	Poppstar NE30	76	237 zł	0,47 zł	82	98	44	36	100	95,4	82,7	0,9	1,1	8,0	9,6	8,0	0,0	15,0	5,8	500	•	760	155×32×113
5	Freecom Hard Drive XS 3.0 (34138) (2 TB)	76	783 zł	0,39 zł	76	94	56	52	88	86,0	82,8	0,8	1,3	6,0	9,1	4,9	1,0	15,4	7,4	2000	–	860	182×114×31
6	Samsung Story Station (HX-DT020EB)	73	433 zł	0,22 zł	74	86	50	84	64	84,1	81,1	0,8	1,8	6,7	8,7	2,3	0,0	17,1	9,2	2000	•	960	193×120×42
7	Western Digital My Book 3.0	72	511 zł	0,51 zł	86	81	63	36	60	102,4	79,5	0,9	2,2	8,0	9,5	8,0	0,3	15,7	7,3	1000	•	1180	135×48×165
8	Iomega eGo II Desktop (34985/34986)	71	412 zł	0,21 zł	80	93	44	42	69	90,9	83,9	1,0	1,4	7,7	10,0	6,4	0,0	14,9	8,0	2000	•	1000	185×124×41
9	LaCie d2 USB (301527)	70	529 zł	0,53 zł	80	75	81	39	38	90,5	82,5	1,1	2,3	7,3	9,4	7,3	0,3	13,4	7,5	1000	•	1700	168×60×183
10	Adata Nobility NH03 (ANH03-1TU3-CBK)	64	298 zł	0,30 zł	95	50	56	38	60	109,4	102,6	1,6	3,7	7,1	11,4	7,1	0,0	13,8	7,0	1000	•	1000	150×48×178

Bardzo dobry (100–90) Dobry (89–75) Przeciętny (74–45) Nie polecamy (44–0)
– brak • jest
Wszystkie noty w punktach (maks. 100)

Nasze ślady w Internecie

Firefox, Internet Explorer i Chrome chcą bardziej zadbać o **STREFĘ PRYWATNĄ**. CHIP pokaże, czy sobie z tym radzą i na ile anonimowi faktycznie jesteśmy w Sieci.

JERZY MAJDANIEC



Tutaj zawodzą wszystkie narzędzia do prywatności

Nawet jeśli użytkownik zamaskuje się za pomocą serwisów anonimizujących, jego prywatność wciąż ma luki. Pokażemy je i podpowiemy, jak można je zamknąć.

WIELKOŚĆ OKNA PRZEGLĄDARKI
Wielkość okna przeglądarki i tak daje się odczytać za pomocą Cascading Style Sheets. CHIP żąda: przekazywane powinny być tylko wielkości standardowe.

CIASTECZKA
Nie można przechowywać ciasteczek w sposób, który sprostałaby wymaganiom ochrony danych, ponieważ pliki cookie mogą być kasowane automatycznie, ale dopiero po zakończeniu sesji. CHIP żąda: przeglądarka powinna je usuwać już w momencie przejścia na kolejną stronę.

CZAS SYSTEMOWY KOMPUTERA
Za pomocą obiektu języka JavaScript Date() można odczytać lokalny czas komputera, a ze strefy czasowej wyciągnąć wnioski dotyczące lokalizacji. CHIP żąda: użytkownik powinien mieć możliwość ustawiania obiektu Date() tak, aby na każdej stronie wyświetlał się inny czas.

CZCIONKI
Dzięki technologiom Flash, Java, JavaScript i CSS można ustalić, jakie zainstalowano czcionki, co pomaga zidentyfikować komputer. CHIP żąda: czcionki przeglądarki powinny być ograniczone do fontów standardowych.

WTYCZKI I TYPY PLIKÓW
Za pomocą JavaScript można prześwietlić wtyczki i sprawdzić obsługiwane przez nie typy plików – to wszystko nie jest potrzebne do działania strony. CHIP żąda: informacja, czy dodatek jest zainstalowany, powinna być wystarczająca.

RUCHY MYSZY
Wykorzystując CSS i JavaScript, strony mogą podglądać ruchy myszy. CHIP żąda: użytkownik powinien sam wyrażać zgodę na śledzenie takiego zachowania.

SYGNATURA HTTP
Typ przeglądarki można rozpoznać po danych przesyłanych w nagłówku HTTP. CHIP żąda: użytkownik powinien mieć kontrolę nad tymi informacjami.

Przez całe lata przeglądarki uchodziły za doskonałe, jeśli szybko i poprawnie wyświetlały strony i oferowały jak najwięcej rozszerzeń. W międzyczasie te wymagania stały się standardem, a użytkownicy wysunęli nowe żądanie: więcej prywatności. Do Internet Explorera 9, Chrome'a 12 i Firefoksa 4.0 dodano w tym celu nowe funkcje, które obiecują anonimowość surfowania. Przyjrzeliśmy się dokładnie modułom czapki niewidki trzech przeglądarek i powiemy, co potrafią, gdzie zapewniają ochronę oraz w których sytuacjach zawodzą.

Nie ma znaczenia, jak dobrze Firefox i inne przeglądarki dzięki najnowszym funkcjom blokują serwisy śledzące, bo i tak zdradzają mnóstwo informacji o użytkowniku, który nie może się przed tym obronić. Nawet narzędzia anonimizujące takie jak Tor nic nie dają. Kompletną listę informacji przekazywanych do serwisów śledzących prezentujemy w tabeli.

Antytracking: Lepsza ochrona

Nowe narzędzia nie są ani klasycznymi usługami ukrywającymi adres IP, ani blokerami reklam takimi jak wtyczka do Firefoksa Adblock Plus powodująca, że strona wyświetla się bez ogłoszeń. To byłoby sprzeczne z interesami producentów przeglądarek, bo w końcu model biznesowy Google'a bazuje prawie wyłącznie na reklamie, a Microsoft Advertising jest równie skutecznym sprzedawcą ogłoszeń. Jasne więc, że producenci nie będą sami psuć sobie interesu.

Pomimo tego programiści obiecują, że reklamy wyświetlane na przeglądanych przez nas stronach nie będą spersonalizowane. Narzędzia zapewniają to, uniemożliwiając pozycjonowanie behawioralne (ang. behavioral targeting). Należy przez to rozumieć wyświetlanie reklam przygotowanych na podstawie sieciowego zachowania użytkownika. Jeśli ten oglądał np. drukarkę w jakimś e-sklepie, to na innych stronach wciąż będzie mu wyświetlany ten sam produkt z tej samej witryny – do zakupu ma nakłonić internautę siła powtórzeń.

W niektórych przypadkach może to być nawet pomocne: gdy sprzedawca obniży cenę produktu, użytkownik dowie się o tym na kolejnej oglądanej stronie. Ale istnieją i wady. Z jednej strony pojawia się niepewność, co dzieje się z tymi wszystkimi danymi o naszej aktywności w Sieci. Z drugiej strony nikt przecież nie chce, aby we własnych czterech ścianach ktoś zaglądał mu przez ramię. Jeśli na przykład użytkownik dzieli komputer ze swoim życiowym partnerem, to fakt, że na każdej stronie wyświetlałyby się zamówione wcześniej perfumy, całkowicie zepsułby niespodziankę. A powinno być przecież tak, że dzięki narzędziom udostępnianym przez producentów przeglądarek każdy użytkownik sam decyduje, ile o sobie chce zdradzić i czy ma ochotę otrzymywać spersonalizowaną reklamę.

Google ma rozwiązanie ostatniego problemu: użytkownicy, którzy chcą otrzymywać spersonalizowaną reklamę, mogą tego zażądać na stronie google.pl/ads/preferences – nie jest do tego potrzebne nawet konto Google. Ale możliwości ucieczki od zindywidualizowanych ogłoszeń istnieją już od pewnego czasu. Obok rozszerzeń do przeglądarek duzi gracze na rynku reklamowym udostępniają na swoich stronach metodę Opt-out – gdy użytkownik kliknie odpowiedni przycisk, otrzyma cookie, które zapobiegnie śledzeniu. Haczyk tkwi w tym, że kasując wszystkie ciasteczka za pomocą funkcji przeglądarki, usuwa się również cookie antyśledzące. Jednak dzięki nowym funkcjom i rozszerzeniom producenci chcą zaoferować większy zakres ustawień niż dostawcy reklam. Poszczególne programy zmierzają do tego własną drogą i z różną skutecznością.

Firefox: Sygnały w nagłówku

Mozilla chroni swoich użytkowników, implementując w Firefoksie 4.0 mechanizm Do Not Track. Funkcjonuje on na zasadzie Opt-out – użytkownik może zrezygnować z trackingu, gdy nie chce być śledzony. Kiedy ta funkcja jest aktywna, operator →



Tryb incognito

Wszystkie popularne przeglądarki dysponują trybem prywatnym. Ale w przeciwieństwie do nowych narzędzi antyśledzących zapewnia on ochronę tylko wtedy, gdy dzieli się komputer z innymi. W trybie tym przeglądarka nie zapisuje bowiem wyszukiwanych słów, historii przeglądania ani haseł. Tryb prywatny automatycznie usuwa też cookie, co uniemożliwia serwisom śledzącym zapisanie ich na dłużej. Ale nawet gdy użytkownik surfuje w trybie incognito, serwisy trackingowe mogą utworzyć jego profil i jednoznacznie go zidentyfikować – informacje lokalne są kasowane bowiem dopiero po zakończeniu sesji, a podczas jej trwania narzędzia śledzące bez problemu przechwytują dane.

witryny otrzymuje informacje, że użytkownik chce zachować w Sieci anonimowość. Technicznie odbywa się to tak: podczas każdego otwarcia strony do serwisu wysyłany jest nagłówek. Do Not Track dołącza do niego swój wpis mówiący stronie, że użytkownik nie życzy sobie monitorowania. Procedurę można porównać z naklejkami „Proszę nie wrzucać reklamy" na tradycyjnych skrzynkach pocztowych – tu mamy dopisek „Chciałbym pozostać anonimowy".

OCENA Wprawdzie użytkownik może przykleić taką naklejkę do swojej przeglądarki, ale nie ma możliwości sprawdzenia, czy operator strony respektuje jego życzenie – w końcu kliknięcia można śledzić również w tle. Eksperci są zgodni: dopóki nie ma ustawowych, obowiązujących na całym świecie rozwiązań prawnych zmuszających wszystkie serwisy do respektowania życzeń użytkowników, to nadzieję można pokładać tylko w uczciwości firm śledzących.

Nawet programista Mozilli Michael Hanson nie postrzega nagłówka Do Not Track jako skutecznego rozwiązania problemów z ochroną danych, ponieważ przeglądarka zdradza wiele informacji o użytkowniku. Mimo wszystko jest to krok we właściwym kierunku: jeśli internauta kategorycznie nie życzy sobie śledzenia, ograny kontrolne będą miały dowód, że operator reklamowy ignoruje ten sygnał.

ALTERNATYWA Rozszerzenie NoScirpt (tinyurl.com/6ga5nmc) nie tylko blokuje wyświetlanie reklam, ale też zapobiega wykonywaniu niepożądanych skryptów i plug-inów. Z kolei dodatek JonDoFox (tinyurl.com/5w9r7ex) tworzy anonimowo profil, którego możemy używać, jeśli chcemy pozostać incognito w Sieci.

IE 9.0: Piksele, które śledzą w Sieci

Również Microsoft udostępnia użytkownikom Internet Explorera 9 czapkę niewidkę. Poprzednia wersja przeglądarki zawierała podobną osłonę: przeglądanie w trybie In-Private. Specjaliści z Redmond przechrzcili ją teraz na „Ochrona przed śledzeniem" i zintegrowali z IE jako dodatek.

Istnieją dwa tryby. W pierwszym przeglądarka sprawdza, czy na odwiedzanych stronach znajdują się treści innych operatorów takie jak piksele śledzące. Są to zazwyczaj przeźroczyste grafiki o wielkości 1×1 piksel używane razem z ciasteczkami, aby pomóc serwisom trackingowym zrozumieć, w jaki sposób internauta porusza się w Sieci.

Przeglądarka sprawdza, jak często piksel śledzący był dodawany do odwiedzanych wcześniej stron. Jeśli pojawia się wię-

Informacje, jakie przekazujecie serwisom online

Na podstawie bezpłatnych testów anonimowości jakie można wykonać w Internecie pod adresem ip-check.info wyjaśniamy, jakie dane i dlaczego są przekazywane podczas surfowania.

	Co zdradza	Cel odczytu
Adres IP	Jednoznaczny adres internetowy, z którego użytkownik wchodzi do Sieci.	Pozwala na ustalenie punktu wejścia do Sieci oraz dostawcy Internetu.
Sygnatura	Odcisk palca przeglądarki oparty na kolejności elementów w nagłówku protokołu HTTP.	Z informacji tej korzystają tylko wyspecjalizowane serwisy, np. JonDos. Ale to dowód, że każda przeglądarka jest niepowtarzalna.
Referer	Strona, z której użytkownik przychodzi.	Zasadniczo do celów statystycznych.
Useragent	Określenie przeglądarki oraz jej silnika.	Wysłanie strony dostosowanej do konkretnej wersji przeglądarki.
Cookies	Czy przeglądarka akceptuje także cookie obcych serwisów.	Komfort podczas zakupów online, szybsze logowanie.
Język	Język ustawiony w przeglądarce.	Wyświetlanie spersonalizowanych językowo stron.
Zestaw znaków	Kodowanie znaków tekstowych.	Niewykorzystywane w nowoczesnych przeglądarkach.
Typy plików	Obsługiwane typy plików, które pozwalają ustalić system operacyjny.	W nowoczesnych przeglądarkach niepotrzebne.
JavaScript	Zainstalowany język skryptowy i jego wersja.	Możliwość ustalenia informacji niedostępnych w inny sposób.
Do Not Track	Czy zainstalowane jest rozszerzenie do Firefoksa Do Not Track.	Spersonalizowana reklama.
Wtyczki	Obsługiwane wtyczki, np. flash i Java.	W nowoczesnych przeglądarkach niepotrzebne.
Typy MIME	Obsługiwane typy MIME.	W nowoczesnych przeglądarkach niepotrzebne.
Identyfikator nowej karty	Nazwa otwartej karty.	Pozwala na śledzenie aktywności użytkownika w wielu serwisach.
Historia karty	Liczba otwartych stron na karctach.	Na razie niewykorzystywane.
Ekran	Rozdzielczość monitora.	Odmienne wielkości strony WWW dla małych monitorów.
Okno przeglądarki	Wymiary okna przeglądarki.	Dopasowywanie rozmiarów strony WWW do wielkości okna.
Paski przeglądarki	Wyświetlone menu i paski.	Na razie niewykorzystywane.
Lokalna pamięć	Ilość dostępnej pamięci.	5 MB pamięci dla aplikacji webowych.
Typ przeglądarki	Szczegółowe informacje o przeglądarce.	Pomagają w jednoznacznej identyfikacji użytkownika.
System	Informacje systemowe i czas.	Czas może być ważny w przypadku aplikacji webowych.
Czcionki	Zainstalowane czcionki.	Wyświetlanie pasujących czcionek, ze względu na popularność czcionek standardowych niepotrzebne.
Historia przeglądarki	Historia odwiedzanych stron.	Odtworzenie zachowania potrzebne do budowy profilu internauty.

DETEKTOR ŚLADÓW Bezpłatne narzędzie firmy JonDos do sprawdzania anonimowości odkrywa, jakie informacje zdradza o nas nasza przeglądarka.

cej niż dziesięć razy – częstotliwość daje się ustawić w przedziale od trzech do trzydziestu – to zostaje zablokowany. Można wtedy bowiem z dużym prawdopodobieństwem założyć, że jego dostawcą jest serwis śledzący zachowanie lub wyświetlający skrojoną na miarę użytkownika reklamę. W taki sposób blokuje się narzędzia statystyczne takie jak Google Analytics.

Ale moduł „Ochrona przed śledzeniem" zabezpiecza również przed spersonalizowaną reklamą: im dłużej użytkownik surfuje, tym obszerniejsza staje się lista blokowanych firm trzecich. Microsoft twierdzi, że te dane pozostają na komputerze lokalnym i nie są wysyłane do Redmond.

Druga możliwość: użytkownik może samodzielnie subskrybować listy określonych operatorów zewnętrznych. Microsoft nie oferuje wprawdzie ich zestawienia, ale format jest otwarty, więc listy takie mogą udostępniać np. organizacje promujące ochronę nieletnich. Więcej informacji na ten temat zamieszczono pod adresem ie.microsoft.com/testdrive.

OCENA Ochrona Microsoftu jest solidna, ponieważ przeglądarka blokuje treści operatorów niepochodzące z odwiedzanych serwisów. Program oferuje oprócz tego wgląd w listy subskrypcyjne i zapewnia dzięki temu większą swobodę w kwestii blokowanych treści. Każdy użytkownik może łatwo edytować listy subskrypcyjne i dopuszczać określone serwisy również wtedy, kiedy częstotliwość modyfikowanych przez nie treści przekracza wartość graniczną. I tak np. użytkownicy Facebooka mogą ustawić wyświetlanie przycisku »Lubię to«, który inaczej nie przeszedłby przez to sito. Ale listy blokowanych operatorów zawierają pewien haczyk: gdy operatorzy serwisów śledzących zmieniają URL, wpis w zestawieniu staje się bezpożyteczny.

ALTERNATYWA Przeglądarka Microsoftu nie ma na razie zbyt wielu rozszerzeń. Dlatego w Internet Explorerze sferę prywatną można chronić tylko za pomocą środków pokładowych, np. całkowicie wyłączamy ciasteczka, wybierając »Opcje internetowe | Zaawansowane«, lub automatycznie kasujemy je po każdej sesji.

Chorme: Chroni też przed Google'em

Tytan rynku wyszukiwarek – Google – również oferuje swoim użytkownikom rozwiązanie zapobiegające otrzymywaniu spersonalizowanych reklam. Firmy z branży reklamowej, które przyłączyły się do autoregulacyjnego programu (aboutads.info), po instalacji przez użytkownika rozszerzenia Keep My Opt-Outs nie wyświetlają mu już ogłoszeń dostosowanych do indywidualnego profilu. Według Google'a do programu przyłączyła się większość firm wykorzystujących pozycjonowanie behawioralne.

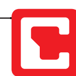
OCENA Na razie do zrzeszenia przystępują wyłącznie firmy amerykańskie, nie ma w nim firm reklamowych z Polski ani z Europy. Program nie gwarantuje więc, że spersonalizowane ogłoszenia faktycznie nie będą wyświetlane. Nie planuje się też funkcji zapobiegania śledzeniu przez Google Analytics, bo Google'owi z definicji chodzi tylko o reklamę. Ciasteczka operatorów firm trzecich użytkownik Chrome'a może zablokować samodzielnie – wybieramy z menu przeglądarki »Opcje | Dla zaawansowanych | Ustawienie treści | Pliki cookie«.

ALTERNATYWA Usługę Google Analytics zanonimizujemy bardzo łatwo za pomocą rozszerzenia pochodzącego od samego Google'a: pod adresem tools.google.com/dlpage/gaoptout dostępny jest dodatek przeznaczony do Firefoksa, Internet Explorera i Chrome'a. Wprawdzie Google Analytics wciąż będzie śledzić użytkownika, ale narzędzie zapobiega wysyłaniu kompletnego adresu IP. W ten sposób operator strony nie może ustalić lokalizacji internauty.

Podsumowanie: Słaba ochrona

Narzędzia Firefoksa i Chrome'a jedynie do pewnego stopnia zapobiegają wyświetlaniu spersonalizowanej reklamy. Tylko Microsoft i jego technologia Tracking Protection dają większą ochronę, choć również i one nie zabezpieczają całkowicie przed śledzeniem. Powód? U podstaw procedur ochronnych wszystkich przeglądarek leżą dobre intencje, ale jeśli usługa śledząca faktycznie zechce analizować i szpiegować zachowania użytkownika, to sobie z tym poradzi.

Istnieje bowiem mnóstwo innych możliwości identyfikacyjnych. Jeśli np. użytkownik aktywuje obsługę JavaScript, operator strony może utworzyć profil choćby przez odczytanie wszystkich zainstalowanych w komputerze czcionek. Wyłączenie JavaScript zmniejszyłoby komfort przeglądania i funkcjonalność wielu stron, ponieważ język ten służy często do tworzenia animowanych menu i innych efektów. Ale nawet jeśli zdecydujemy się na ten krok i tak nie zapewni on nam pełnej ochrony przed śledzeniem: webmasterzy mogą wyciągać informacje z przeglądarki za pomocą CSS – Cascading Style Sheets – śledząc np. ruchy myszy, gdy porusza się ona w obrębie strony. Absolutna anonimowość pozostaje więc na razie utopią. ■



„Śledzenie w Sieci to biznes"



BŁAŻEJ MARCINIAK, Prezes Zarządu spółki eMBT, rozwijającej projekt www.PrivacyProtector.eu

Kto nas może śledzić w Sieci?
Nasz dostawca Internetu, serwisy trackingowe, ale także operatorzy stron, na które wchodzimy, a zwłaszcza witryny społecznościowe takie jak Facebook, które mówią wprost, że zbierają i sprzedają reklamodawcom szczegółowe dane o użytkownikach.

Dlaczego śledzenie w Internecie w ogóle ma miejsce?
Potentaci tacy jak Google i Facebook zbudowali na tym swoją pozycję, a reklama kontekstowa to był pomysł Google'a. Ale skąd brać kontekst? Na przykład z treści naszych prywatnych emaili w poczcie GMail. Czy nikogo nie zastanawia, dlaczego tak wiele aplikacji na Facebooku, aby cokolwiek pokazać, potrzebuje dostępu do wszystkich danych osobowych użytkownika, a nawet danych jego znajomych? Prawda jest taka, że śledzenie w Sieci to biznes, w którym dane personalne są tylko towarem.

Czy przeglądarka może całkowicie chronić naszą prywatność?
Mogłaby, gdyby wszystkie sieci reklamowe grały fair. Ale to utopia – przecież one żyją z przekraczania barier prywatności. Równie dobrze można oczekiwać, że wszyscy przestępcy zaczną się dobrowolnie ubierać w więzienne paski.

Co muszą zmienić twórcy przeglądarek, aby zaoferować anonimowość?
Czołowi producenci, jak Mozilla, Google, Microsoft i Apple, już implementują w swoich przeglądarkach mechanizm Do Not Track, ale jego skuteczność jest minimalna – tylko duże sieci reklamowe będą go respektować z powodów wizerunkowych, inne po prostu go zignorują w pogoni za skutecznością swoich kampanii marketingowych online.



Backup całkiem bez stresu

Podczas awarii zachowaj stoicki spokój. Dzięki naszym poradom pecet sam zadba o **KOPIE BEZPIECZEŃSTWA,** które zapisze w Sieci. HIERONIM WALICKI

Kiedy po raz ostatni wykonałeś backup swoich danych? Zresztą, kiedykolwiek by to było, najczęściej i tak nie będzie w nim pliku, który został przypadkowo skasowany – złośliwość rzeczy martwych. Poza tym tworzenie kopii bezpieczeństwa to czynność, która raczej nie sprawia radości i wymaga mnóstwa miejsca na dysku, więc często z niej rezygnujemy. Jednak dzięki naszym poradom nie będziesz potrzebował dodatkowej przestrzeni dyskowej. Ba, nie będziesz musiał nawet pamiętać o konieczności wykonywania kopii, gdyż po odpowiedniej konfiguracji wszystko będzie przebiegać automatycznie, a utrwalone na e-dyskach duplikaty będą dostępne z każdego miejsca w Sieci. Dla tych, którym taki sposób wydaje się niepewny, mamy inne rozwiązanie: przechowywanie danych na dyskach NAS – o tym, na co zwracać uwagę przy zakupie urządzenia tego typu z przeznaczeniem na backup, piszemy w ramce po prawej.

Obojętnie, czy chodzi o niewielkie dokumenty czy ogromne pliki z filmami – mamy w zanadrzu idealny wariant dla każdego: od darmowych rozwiązań dla domu lub zespołu aż do zastosowań profesjonalnych, które za kilkanaście złotych miesięcznie oferują szybkie i pewne kopie online.

Aby backup przebiegał bezstresowo, a kopie były tworzone po każdej zmianie naszych plików, na dołączonej do numeru płycie umieściliśmy program do synchronizacji danych GoodSync. Na krążku znajdziesz też wiele narzędzi, dzięki którym nigdy więcej nie będziesz musiał się martwić o kopie bezpieczeństwa i związane z nimi problemy z miejscem na dysku – nawet gdy będziesz pisał email albo przeglądał na komputerze zdjęcia, nasze narzędzia na wszelki wypadek utworzą ich kopie w Sieci.

ROZWIĄZANIE DLA DOMU

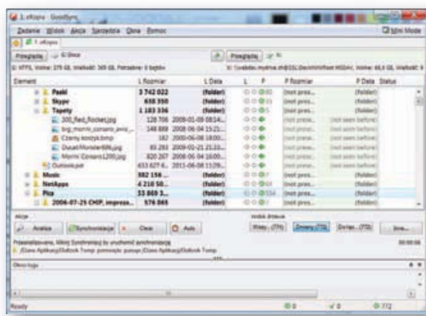
Małe dane

Tego potrzebujemy:

NARZĘDZIA:	GoodSync, myDrive.ch
KOSZTY:	0 zł

Dokumenty Worda, tabele Excela albo zdjęcia z ostatniego urlopu – większość plików na komputerze liczy po zaledwie kilka megabajtów. Ale to właśnie te osobiste drobiazgi są ostatnią rzeczą, którą chcielibyśmy stracić w wyniku awarii sprzętu. Dlatego w ich przypadku szczególnie przydatne jest utrwalenie danych na bezpiecznym e-dysku, gdzie są one zapamiętywane w wielu nadmiarowych kopiach. Poza tym sieciowe dyski twarde w przeciwieństwie do pendrive'ów i płyt DVD mają jeszcze jedną zaletę: nie zużywają się.

Dzięki programowi GoodSync wszystko będzie przebiegać automatycznie – je-



FULL AUTOMAT Po wprowadzeniu odpowiednich ustawień program z naszej płyty, GoodSync, będzie tworzył na e-dysku najświeższe kopie naszych dokumentów i poczty.

dyne, co musisz zrobić, to dokonanie odpowiednich ustawień i założenie darmowego konta w witrynie mydrive.ch. W serwisie otrzymasz 2 GB przestrzeni dyskowej, którą zintegrujesz z Windows w taki sposób, że będziesz mógł do niej sięgać tak jak do każdego innego folderu na dysku twardym. Wpisz w przeglądarkę adres mydrive.ch i po załadowaniu strony kliknij zawarty w niej link »Sign up now for free«. Przy zakładaniu konta zostaniesz proszony o podanie adresu email, który posłuży do jego aktywacji. Gdy jej dokonasz, zaloguj się do swego nowego e-dysku, żeby sprawdzić, czy wszystko poszło dobrze.

Teraz podłączysz ten dysk do systemu Windows. W „Siódemce" i Viście rozwiń menu »Start«, kliknij ikonę »Komputer« prawym przyciskiem myszy i wybierz »Mapuj dysk sieciowy«. W kreatorze kliknij link »Połącz z witryną sieci Web, która umożliwia przechowywanie dokumentów i obrazów«. Pojawi się kolejny kreator, w którym podasz adres usługi: https://webdav.mydrive.ch. Gdy wprowadzisz dane logowania, zostanie utworzone nowe miejsce sieciowe.

Powróć do pierwszego kreatora i wybierz literę dla napędu sieciowego, np. S:. Musisz przypisać do niej folder utworzony w Sieci – w pole »Folder« wpisz »\\webdav.mydrive.ch@SSL« i kliknij »Zakończ«. Od tej chwili pod literą S: będziesz miał dostęp do e-dysku. W Windows XP procedura przebiega odrobinę inaczej: otwórz folder »Moje miejsca sieciowe« i kliknij ikonę »Dodaj nowe miejsce sieciowe | Wybierz inną lokalizację sieciową«. Po podaniu adresu usługi, identycznego jak w przypadku Visty i Windows 7, kliknij »Zakończ«.

Zainstaluj program GoodSync z naszej płyty. Przy pierwszym uruchomieniu narzędzia pojawi się kreator. Podaj nazwę nowego zadania, np. »eKopia«, i zaznacz przełącznik »Kopia zapasowa«. Program ma dwa okna. W lewym za pomocą przycisku »Przeglądaj« wskaż foldery, których zawartość ma być zabezpieczona na e-dysku; w prawym podaj napęd, do którego przypisałeś dysk sieciowy. Aby rozpocząć tworzenie kopii początkowej, kliknij przycisk »Synchronizacja«. Następnie kliknij przycisk »Auto« i zaznacz »On File Change«. Od teraz GoodSync automatycznie utworzy kopię każdego pliku (z wybranych folderów), który został zmieniony. Dzięki temu na e-dysku będziesz miał zawsze najświeższe kopie najważniejszych dokumentów i zdjęć.

ROZWIĄZANIE DLA TEAMU

Małe dane

Tego potrzebujemy:

NARZĘDZIA:	Dropbox
KOSZTY:	0 zł

Szybkie i proste zabezpieczenie danych jest ważne, ale jeśli chcesz się nimi jeszcze dzielić z innymi, najlepszym wyborem będzie Dropbox. Ogromna zaleta: narzędzie działa nie tylko w systemie Windows, ale także w OS X, Linuksie, iPhonie, jak również na smartfonach z Androidem. Twoje dane będą więc dostępne praktycznie w każdej sytuacji. Aby skonfigurować usługę Dropbox, będziesz potrzebował dodatkowego oprogramowania z naszej płyty oraz konta na www.dropbox.com. Jest ono darmowe i oddaje ci do dyspozycji 2 GB przestrzeni dyskowej.

W taki sposób to funkcjonuje: podczas instalacji narzędzie zakłada w komputerze nowy folder, który jest nieustannie synchronizowany z twoim kontem w Dropboksie. Jeśli przykładowo umieścisz w tym katalogu dokument Worda, narzędzie automatycznie skopiuje go na e-dysk. A jeśli skojarzysz z kontem inne komputery w sieci lokalnej, program zapisze w nich dodatkowe kopie. W ten sposób backup jest tworzony jednocześnie na wszystkich dostępnych napędach, a równolegle masz jedną niezależną kopię w Internecie. Nie może być nic pewniejszego.

Kolejna zaleta: jeśli z udostępnionym dokumentem pracują również inne osoby, Dropbox dba o to, aby wprowadzone tam zmiany nie zostały nadpisane, gdy pozostali użytkownicy pliku dokonują modyfikacji w tym samym czasie. Małe okienko na Pasku zadań wskazuje, że inna osoba zmieniła dane i zapisała zmiany. Jeśli mimo wszystko coś zostanie nadpisane, możesz przywrócić poprzednie ➔



NA PŁYCIE umieściliśmy pakiet programów, które ułatwiają korzystanie z e-dysków. Wszystkie narzędzia do bezstresowego backupu znajdziesz, wpisując kod: **NOSTRES**

NAS do backupu

Dyski NAS (Network Attached Storage) idealnie nadają się do backupów – otrzymujesz mnóstwo miejsca na dane, do których możesz sięgać z każdego podłączonego do nich (również przez Internet) i autoryzowanego komputera. Ponadto NAS-y integrują się ze wszystkimi systemami operacyjnymi i dają się używać jak zwykłe dyski twarde. Również GoodSync będzie z nimi współpracował.

ZNALEŹĆ WŁAŚCIWY

Przy zakupie dysku NAS z przeznaczeniem na medium do backupów należy zwrócić uwagę, czy ma on więcej niż jeden dysk twardy. Tylko wtedy będzie można tworzyć kopie nadmiarowe, które praktycznie eliminują ryzyko utraty danych: jeśli jeden z fizycznych talerzy zawiedzie, dane w dalszym ciągu będę dostępne na pozostałych. I inna ważna cecha: szybkość. Jeśli zabezpieczasz w NAS-ie duże objętościowo dane, powinien on oferować odpowiednio szybki transfer – przynajmniej 50 MB/s lub więcej.



PODWÓJNA PEWNOŚĆ Stacje NAS, jak np. TS-219P+ firmy QNAP, dzięki dwóm dyskom i technologii RAID tworzą nadmiarowe kopie danych, co eliminuje ryzyko awarii.

Fot. Fotolia.pl/ G. Dolgikh



PRZEJRZYSTY BACKUP Dropbox nie tylko zabezpiecza dane w Sieci, ale też umożliwia ich podgląd przed ściągnięciem na dysk lokalny.

wersje dokumentu. W tym celu musisz się zalogować na swoje konto za pomocą przeglądarki, odnaleźć dokument i wybrać link »Previous Versions«.

Jeśli oferowane miejsce na e-dysku ci nie wystarcza, możesz otrzymać więcej. Nie będzie cię to kosztować ani grosza, jeśli uda ci się przekonać do korzystania z serwisu innego użytkownika – Dropbox oferuje za to dodatkowo 250 MB, a górną granicą darmowego rozszerzenia jest 8 GB.

ROZWIĄZANIE PROFESJONALNE
Duże dane

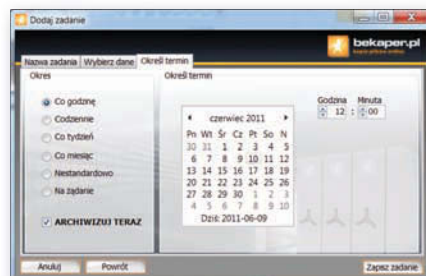
Tego potrzebujemy:

NARZĘDZIA:	e-dysk
KOSZTY:	15 zł/mies.

Wszystkie przedstawione dotąd rozwiązania są idealne, gdy w grę wchodzą niewielkie objętościowo dane, które chcesz szybko zabezpieczyć online. Ale jeśli planujesz wykonać w Sieci backup naprawdę dużych plików multimedialnych, filmów, albumów z muzyką albo ogromnych archiwów ZIP, ten sposób zawiedzie – zbyt mało miejsca, zbyt niskie wartości transferu danych. Tutaj z pomocą przychodzą rozwiązania profesjonalne.

Jednym z nich jest e-dysk dostępny na stronach idrive.com. W pakiecie rodzinnym otrzymamy 150 GB przestrzeni dyskowej za ok. 15 zł miesięcznie lub 150 zł rocznie. Jeśli chcemy uzyskać większe wartości transferu i więcej miejsca, musimy wykupić pakiet biznesowy, np. za 500 GB zapłacimy 60 zł miesięcznie, za 1 TB – 240 zł. Konkurencyjny serwis funkcjonujący pod adresem adrive.com oferuje trochę gorsze warunki: za wygodny pakiet, obejmujący m.in. śledzenie historii zmian plików o pojemności 50 GB zapłacimy 21 zł miesięcznie i 210 zł rocznie.

Alternatywą dla obydwu może być polski e-dysk (www.edysk.pl). Serwis udostępnia doskonały program do przesyłania danych na serwer. Aplikacja nosi nazwę bekaper, jest bardzo prosta w obsłudze i ma całkowicie polski interfejs. Narzędzie daje się skonfigurować tak, żeby tworzyć kopię naszych danych nawet co godzinę. Niestety, jeśli chodzi o oferowane pojemności w stosunku do cen, edysk.pl nie wypada najlepiej w porównaniu z konkurencją: za 50 GB przestrzeni dyskowej zapłacimy 199 zł miesięcznie lub 1990 zł rocznie. Pocieszające jest to, że w przypadku większych pojemności ceny podlegają indywidualnym negocjacjom. ■



HARMONOGRAM BACKUPÓW Narzędzie dołączone do serwisu e-dysk.pl pozwoli nam wykonywać kopię danych nawet co godzinę.

NA PŁYCIE

Dropbox ▶ Tworzy kopie dokumentów w Internecie oraz na wszystkich powiązanych z tą usługą pecetach w sieci lokalnej.

GoodSync ▶ Przeprowadza automatyczny backup zawsze, gdy po zapisaniu dokumentu zmienia się jego treść.

Netdrive ▶ Integruje przestrzeń FTP z Windows i przypisuje tak utworzonemu napędowi literę dysku.

ShadowExplorer ▶ Pozwala na pełne korzystanie z technologii Shadow Copy również w Viście Home.

TrueCrypt ▶ Oferuje szyfrowanie danych algorytmem AES, co jest użyteczne, gdy trzymamy je na e-dysku.

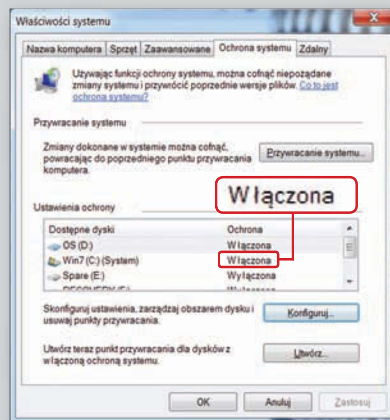
Łatwe odzyskiwanie danych w Windows

Usunięte albo nadpisane dane, takie jak dokumenty Worda czy zdjęcia, Windows przywraca sam z siebie – dzięki Shadow Copy.

Microsoft zadbał o to, by Windows 7 w pełni obsługiwał technologię Shadow Copy (Volume Shadow Copy Service, VSS), której początek sięga czasów XP. Używając jej w obecnej wersji, możemy odzyskać usunięte lub napisane pliki za pomocą kilku kliknięć myszki. Backup nie zastąpi tej funkcji, ponieważ tworzy kopie jedynie zmodyfikowanych danych.

Shadow Copy w tej postaci pojawiła się wraz z Vistą, ale korzystać z niej mogli tylko użytkownicy Enterprise i Ultimate. Aby używać jej w wersjach Home, należy zainstalować program z naszej płyty – ShadowExplorer. W „Siódemce” ta funkcja jest standardem i tworzy kopie plików – podobnie jak punkty przywracania systemu – np. przy każdej aktualizacji Windows. To bardzo praktyczne, gdy przypadkowo usunęliśmy lub nadpisaliśmy jakiś dokument. Dzięki VSS odtworzymy do 64 poprzednich wersji określonego pliku.

Kliknij na dowolny plik prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie »Właściwości | Poprzednie wersje«. Jeśli takowe istnieją, zostaną wyświetlone, a wtedy wystarczy jedno kliknięcie, aby je odtworzyć. Aby tak się jednak stało, musisz wcześniej wybrać napędy, które mają być brane pod uwagę w usłudze VSS – odpowiednie menu pojawi się po wciśnięciu kombinacji klawiszy [Windows] + [Pause]. Gdy klikniesz odnośnik »Ochrona systemu«, będziesz mógł ustawić tego typu ochronę dla każdego dysku w systemie oraz przydzielić na to odpowiednią ilość pamięci.



SHADOW COPY Po odpowiedniej konfiguracji Windows potrafi przywracać przypadkowo usunięte lub nadpisane pliki.



Magnes niszczy dane

Tak brzmi uporczywie powtarzane stwierdzenie, ale **CZY JEST ONO PRAWDZIWE**? Wyjaśniamy, jak pola magnetyczne działają na dyski twarde.

MIT Mówi się, że pole magnetyczne może kasować dane na nośnikach i powinniśmy uważać, by w pobliżu komputera nie kłaść magnesów ani nie trzymać dysku twardego na głośniku.

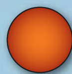
FAKTY Magnes kasuje dane z dyskietek, jednak dyskom twardym nic się nie stanie nawet w przypadku kontaktu z magnesem neodymowym, używanym m.in. do... kasowania danych z dysków. Takie magnesy są przecież elementami serwomechanizmu kontrolującego ruchy głowicy odczytującej i zapisującej. Im magnes jest mocniejszy, tym szybciej porusza się po talerzu głowica i tym krótszy jest czas dostępu.

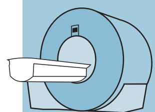
Aby zrozumieć, dlaczego nawet takie magnesy nie kasują danych, przyjrzyjmy się szczegółowo talerzom z danymi. Współczesne dyski twarde o pojemności 1 terabajta lub większej składają się nawet z czterech talerzy pokrytych magnetyczną warstwą dwutlenku żelaza lub kobaltu; pojemność takiego talerza wynosi maksymalnie 690 GB. Dane zapisywane są na talerzu w małych, magnetycznych segmentach w postaci bitów, które mogą mieć dwa stany odpowiadające biegunom magnetycznym – 0 lub 1. Od 2005 r. bity są zapisywane na talerzach dysków twardych pionowo. Proces pionowego zapisu pozwala na zachowanie do 155 Gb (ok. 19 GB) na powierzchni jednego centymetra kwadratowego. W celu odczytania lub zapisania informacji na magnetycznym talerzu głowica dysku zbliża się do jego powierzchni na odległość 10 nanometrów. W trakcie procesu odczytu danych stan namagnesowania bitów wywołuje efekt GMR (gigantycznej magnetorezystencji), co powoduje różne natężenia prądu: 0 lub 1. Natomiast podczas zapisu głowica działa jak elektromagnes, który z małej odległości magnetyzuje bity za pomocą bardzo silnego pola. Pola magnetyczne dokonują zmian informacji zapisanych na talerzach dysków twardych, dlaczego więc nie dzieje się tak w przypadku wykorzystania zwykłych magnesów? Talerze przechowujące dane są tak mocno namagnesowane, że jedynie bardzo mocne pola – o sile indukcji powyżej 0,5 tesli – są w stanie modyfikować zapisane informacje. Ponieważ siła pola zmniejsza się wraz z odległością, wystarczy kilka milimetrów, żeby przybrała ona wartość ułamkową. Dlatego właśnie magnesy neodymowe wbudowane w dyski lub przykładne do napędów z zewnątrz są za słabe, aby oddziaływać na dane lub je kasować. Nawet magnes o sile przyciągania 200 kilogramów oddziałuje bezpośrednio na biegunach z siłą 0,5 tesli, a w odległości jednego centymetra – jest to już tylko około 0,3 tesli.

Jedno trzeba wziąć pod uwagę: jeśli zbliżymy magnes do dysku twardego w trakcie pracy napędu, może on odciągnąć głowicę albo spowodować nacisk na talerze. W takim przypadku istnieje prawdopodobieństwo, że dojdzie do błędu zapisu lub fizycznych uszkodzeń, czego efektem może być utrata danych. ■

Porównanie pól magnetycznych

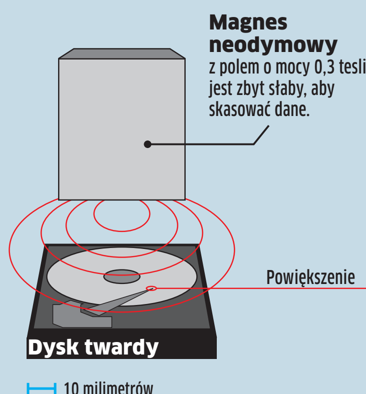

Pole magnetyczne Europy: 0,00005 tesli

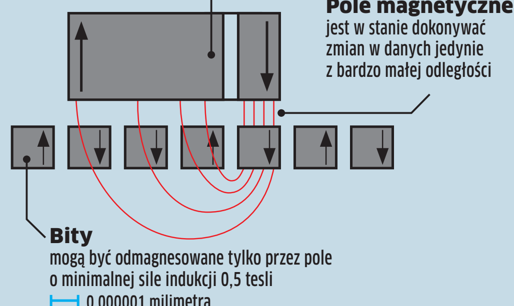

Magnes używany w lodówkach: 0,05 tesli


Tomograf z rezonansem magnetycznym: 1,5 tesli

Pola magnetyczne w dyskach twardych

Tylko pole o bardzo dużej sile oddziaływania – takie jak na końcu głowicy odczytującej i zapisującej dane – jest w stanie dokonać zmian w danych zapisanych na dysku twardym. Zwykłe magnesy są na to za słabe.





Fot.: N. Schäffler; M. Deutelmoser



Półprzewodnikowe pamięci flash są obecne w niemal w każdej dziedzinie cyfrowej rozrywki. **APARATY FOTOGRAFICZNE, KAMERY WIDEO, TABLETY, ODTWARZACZE MP3 CZY TELEFONY KOMÓRKOWE KORZYSTAJĄ Z KART PAMIĘCI FLASH**. Prezentujemy wyniki testów 60 nowych kart CF oraz 118 kart SD. MAREK WINTER

Compact Flash kontra Secure Digital

1 Kryteria doboru pamięci, czyli na co zwracać uwagę

Niemal wszystkie współczesne urządzenia multimedialne i komunikacyjne korzystają z półprzewodnikowych pamięci zwanych potocznie kartami flash. Te elementy, wielkości znaczka pocztowego, często stanowią jedyną pamięć odtwarzacza multimedialnego czy kamery. Dlatego dobrze wiedzieć, na co zwrócić uwagę przy zakupie takich kart. Analizując wyniki badań, które przedstawiamy w rankingu, radzimy szczególnie zainteresować się szybkością zapisu oraz odczytu, czyli transferem (podawanym w megabajtach na sekundę). Rozbieżności w wynikach są spore. Wartość tego parametru określa wydajność karty: im większa, tym oczywiście lepiej. Zwróćmy też uwagę na parametr określany jako czas dostępu. Mówi on o sprawności karty, m.in. w osiąganiu gotowości do zapisu następnego zdjęcia. Tutaj zależność jest odwrotna: im mniejsza wartość (wyrażona w milisekundach), tym lepiej.

Oczywiście na rynku istnieje cała gama produktów o bardzo zróżnicowanych osiągach. Warto już na wstępie podzielić je według urządzeń, do których są przeznaczone. Najtańszą grupę stanowią karty do urządzeń, które nie wymagają od pamięci dużych szybkości. Mowa tu o czytnikach e-booków, cyfrowych ramkach do zdjęć lub nawigacjach GPS. Można do nich dopasować wolniejsze, ale i tańsze pamięci MLC oznaczone jako Class 4.

Jeśli poszukujemy karty pamięci do wykorzystania w urządzeniach foto-wideo klasy amatorskiej, warto zainteresować się modelami co najmniej klasy 6 lub nawet wyspecjalizowanymi pamięciami. W ich nazwie producent zazwyczaj dodaje określenie „Video HD”. Wyniki naszych testów potwierdzają większą sprawność tych kart.



DO FILMÓW HD Karta z nowym interfejsem UHS-I, przeznaczona do cyfrowej kamery nagrywającej w wysokiej rozdzielczości.

Najszybszą i charakteryzującą się największymi pojemnościami kategorię stanowią karty Compact Flash (CF), SDHC oraz SDXC o wysokich mnożnikach. Takie karty wymagają odpowiednio wydajnego sprzętu, który pozwoli w pełni wykorzystać potencjał wykonanych w najnowszych technologiach pamięci. Dlatego przed zakupem należy się upewnić, czy posiadany aparat lub czytnik nie okażą się wąskim gardłem, zwłaszcza że karty pamięci należące do tej grupy często są znacznie droższe od swoich wolniejszych odpowiedników.

2 Rewolucyjna ewolucja, czyli gąszcz standardów

LICZY SIĘ INFORMACJA Opis najnowszych kart SDXC zawiera pełną informację o parametrach.



Badania nad pamięciami półprzewodnikowymi rozpoczęto 30 lat temu w firmie Toshiba, a pierwszy produkt handlowy o nazwie Compact Flash powstał w 1994 roku w laboratoriach firmy SanDisk. Model ten wykorzystywał równoległą magistralę interfejsu ATA (IDE). W ramach tego standardu istnieją dwa typy kart o rozmiarach 42,8×36,4 milimetra oznaczane jako: Typ I (grubości 3,3 mm) oraz Typ II CF2 (o grubości 5 mm). W roku 2000 zadebiutował nowy standard kart pamięci nazwany Secure Digital. Inicjatorem tego przedsięwzięcia były firmy Panasonic, SanDisk i Toshiba. Karta o rozmiarach 32×24×2,1 milimetra miała maksymalną pojemność 2 GB. Przestrzeń dostępna dla pamięci wynikała z systemu plików, jakim był FAT 16. W międzyczasie powstała karta miniSD o rozmiarach 21,5×20×1,4 milimetra, która obecnie mocno traci na popularności. Następnym krokiem w rozwoju kart SD był standard SDHC (Secure Digital High Capacity). Za sprawą systemu plików FAT 32 w obudowie tej samej wielkości udało się „upchnąć" więcej pamięci: od 4 do 32 GB. Dynamiczna ekspansja branży telekomunikacyjnej i postępująca miniaturyzacja doprowadziły do opracowania nowego typu kart zwanych micro-SDHC, przeznaczonych głównie na rynek telefonów komórkowych. W historii kart SD ważną datą był także kwiecień 2009 roku. Zaprezentowano wtedy pamięci flash o nazwie SDXC (Secure Digital Extended Capacity), o pojemności od 48 GB do teoretycznie aż 2 TB. Dla tego typu nośników powstał nowy system obsługi plików i katalogów o nazwie extFAT.

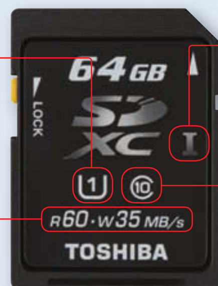
3 Jak się w tym połapać UHS-I, Ultra DMA, mnożniki, klasy

Z chwilą opracowania nowego standardu SDXC w 2009 roku powstał nowy interfejs o nazwie UHS-I (Ultra High Speed Interface). Maksymalny transfer możliwy do osiągnięcia przy jego pomocy to 104 MB/s. Natomiast zaprezentowany w styczniu bieżącego roku interfejs zgodny ze specyfikacją SD 4.0 o nazwie UHS-II zapewni przepustowość na poziomie aż 312 MB/s. Od 2010 roku interfejs UHS-I został zastosowany również w kartach SDHC.

Zmian doczekały się także karty CF. Z chwilą ogłoszenia przez CompactFlash Association specyfikacji oznaczonej jako CF5.0 dostępna jest 48-bitowa adresacja kart. W teorii oznacza to niewyobrażalną dzisiaj pojemność tych nośników dochodzącą do 144 PB (petabajtów). Rzeczona specyfikacja określała transfer z udziałem kanałów Ultra DMA 6 na poziomie 133 MB/s. Zaprezentowana w 2010 roku nowa specyfikacja CF6.0 zwiększyła wartość transferu z udziałem trybu Ultra DMA 7 do 167 MB/s. Zachowano jednocześnie pełną kompatybilność wsteczną. Dopracowano komendę TRIM zwiększającą wydajność i spójność zapisu. Poprawiono stopień bezpieczeństwa transferu danych.

Z wydajnością kart flash wiążą się nierozerwalnie mnożniki (np. 150x, 600x), które pojawiają się na etykietach. Jeśli chodzi o karty CF, wzór został zapożyczony z systemu używanego w przypadku napędów CD-ROM, gdzie szybkość transferu danych wynosiła wielokrotność 150 kB/s. Przeliczając przykładowy mnożnik 133x, uzyskujemy wynik 19 950 kB/s (133 x 150 kB/s), czyli w przybliżeniu 20 MB/s. Dla kart SD numer klasy stanowi wielokrotność transferu 8 Mb/s (czyli 1 MB/s) w trybie zapisu. Dotychczas istnieją oficjalnie cztery klasy: Class 2 (2 MB/s), Class 4 (4 MB/s), Class 6 (6 MB/s) oraz Class 10 (10 MB/s).

Oznaczenia na etykietach kart SDXC przekazują już nieco więcej informacji. Zastosowany interfejs UHS-I potwierdza litera I. Oprócz niej umieszczana jest też litera U, która wewnątrz zawiera cyfrę 1. To synonim klasy pierwszej (Class 1), której szybkość w przypadku tego interfejsu wynosi minimum 10 MB/s. W najnowszych kartach SDHC i SDXC pojawiły się też oznaczenia przepustowości w postaci liter z podaną obok wartością. Liczby umieszczone przy R oznaczają maksymalną deklarowaną przez producenta szybkość odczytu, zaś obok litery W – maksymalny transfer podczas zapisu na kartę.



Klasa szybkości UHS (Class1 to transfer na poziomie min. 10 MB/s)

Zgodność z interfejsem UHS-I

R60 W35 wskazuje deklarowany transfer odczytu i zapisu w MB/s dla trybu SDR104

Wskaźnik klasy szybkości, dla urządzeń niezgodnych z UHS

OZNACZENIA Na nowych kartach SD prezentowane są szczegółowe informacje dot. zapewnianego transferu danych oraz zastosowanego interfejsu.

	Interfejs architektury UHS-I		Interfejs architektury SD High Speed
Tryb szybkości interfejsu	SDR104	SDR50	SDR25
Przepustowość interfejsu	104 MB/s	50 MB/s	25 MB/s
Maksymalne szybkości transferu	odczyt: 60 MB/s zapis: 35 MB/s	odczyt: 47 MB/s zapis: 35 MB/s	odczyt: 23 MB/s zapis: 18 MB/s
Minimalny transfer	UHS Speed Class 1: 10 MB/s		Class 10: 10 MB/s
Taktowanie układu	208 MHz	100 MHz	50 MHz

SPECYFIKACJA Pod nazwą SDR (Single Data Rate) kryją się tryby transmisji danych wskazujące maksymalny transfer, jaki jest dostępny dla karty wykorzystującej dany interfejs.

Toshiba SDHC 32 GB THNSU032GAA21L

SD Karta firmy Toshiba, SDHC 32GB class 10 model THNSU032GAA21L, to produkt najnowszej generacji o największej pojemności w tej kategorii. Seria Premiugate Ultra High Speed podczas naszych pomiarów osiągnęła średni transfer odczytu na poziomie 77,60 MB/s. Zapis wyniósł 45,79 MB/s. Na uwagę zasługuje także doskonały czas dostępu dla trybu zapisu: 10,92 ms. Dzięki temu model doskonale sprawdzi się zarówno w szybkich aparatach cyfrowych, jak i kamerach. Tak dobre wyniki uzyskiwały do niedawna jedynie karty Compact Flash, które niepodzielnie królowały w branży foto-wideo. Obecnie ich panowanie okazuje się bardzo zagrożone.

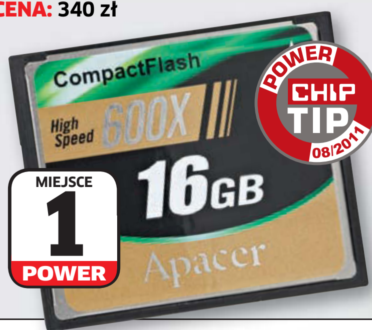
CENA: 300 zł



Apacer CF 16 GB AP16GGF600-R

CF Karta Apacer CF 16GB 600x model AP16GCF600-R zaskoczyła nas wysoką sprawnością. Podczas pomiarów uzyskała średni transfer odczytu na poziomie 75,73 MB/s. W trybie zapisu średnia przepustwość wyniosła aż 70,53 MB/s. Warto wiedzieć, że w czasie trwania obu pomiarów osiągany wynik miał charakter niemal liniowy dla całego obszaru pamięci karty. Równie dobrze wypadł pomiar czasu dostępu w trybie zapisu, który wyniósł 77,2 ms. Z całą pewnością można zatem stwierdzić, że karta spełni oczekiwania nawet wymagającego użytkownika sprzętu foto-wideo nowej generacji, rejestrującego szybkie zdjęcia seryjne oraz filmującego w trybie HD.

CENA: 340 zł



Pretec SDHC 32GB PC10SDHC32G

SD Karta firmy Pretec SDHC 32GB class 10 model PC10SDHC32G, która uzyskała w trybie odczytu transfer o wartości 31,6 MB/s, podczas zapisu „wyhamowała" do 18,5 MB/s. Trzeba przyznać, że jak na technologię MLC z zapisem dwóch bitów na komórkę to całkiem przyzwoity wynik. Stabilność transferu w trakcie odczytu i zapisu oraz względnie niski czas dostępu w zapisie rzędu 100 ms są cechami dobrego produktu.

Jeśli do powyższych zalet dołożymy jeszcze stosunkowo niewielki koszt karty (150 zł za 32 GB pamięci), uzyskamy odpowiedź na pytanie, dlaczego model został wyróżniony znaczkiem za najlepszy stosunek jakości do ceny.

CENA: 150 zł



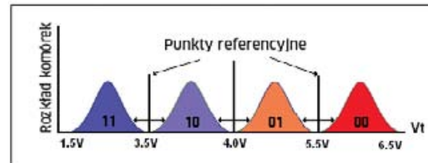
TABELA KART SD	1	2	3	4
Nazwa urządzenia	Toshiba SDHC 32GB	Toshiba SDHC 16GB	Toshiba SDHC 8GB	Kingston SDXC 64GB
Cena	300 zł	160 zł	80 zł	1230 zł
Dostawca	wilk.com.pl	wilk.com.pl	wilk.com.pl	www.kingston.com
Gwarancja [miesiące]	60	60	60	wieczysta
Rodzaj karty	SDHC	SDHC	SDHC	SDXC
Typ pamięci	MLC	MLC	MLC	MLC
Pojemność (wg producenta) [GB]	32	16	8	64
Pojemność (zmierzona) [GB]	32	15,4	7,68	59,8
Czytnik w komplecie	nie	nie	nie	nie
Możliwości	100	100	98	82
Opłacalność	91	81	82	34
Wyniki testów				
HDTach 3.0 odczyt/zapis (średni) [MB/s]	75,8/40,8	76,1/43,9	76,1/43	58,1/33,2
HDTach 3.0 czas dostępu [ms]	0,49	0,50	0,49	0,85
HDTach 3.0 Burst (maks. transfer) [MB/s]	94,08	93,37	93,53	61,16
DiskBench – odczyt/zapis (średni) [MB/s]	77,6/45,8	77,5/45,6	77,5/45,5	60,3/31,7
DiskBench – czas dostępu, odczyt/zapis (średni) [ms]	0,5/10,9	0,5/16	0,5/18,5	0,9/11,3
DiskBench – IOPS, odczyt/zapis (średnio)	2046/92	2049/63	2066/54	1065/88
Rzeczywisty zmierzony transfer danych				
Małe pliki (zapis) [MB/s]	1,45	2,42	2,65	1,38
Średnie pliki (zapis) [MB/s]	32,43	34,57	34,39	22,87
Duże pliki (zapis) [MB/s]	37,11	41,51	41,29	30,87
Małe pliki (odczyt) [MB/s]	8,30	7,01	9,23	6,14
Średnie pliki (odczyt) [MB/s]	30,02	29,18	29,47	31,06
Duże pliki (odczyt) [MB/s]	55,82	59,41	52,59	32,06

Bardzo dobry (100–90) · Dobry (89–75) · Przeciętny (74–45) · Nie polecamy (44–0) · ● tak · ▬ nie · Najlepsza wartość · Najgorsza wartość

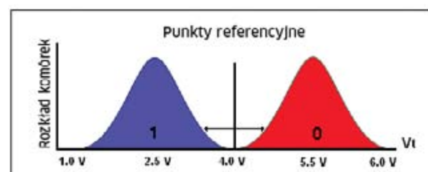
4 Organizacja wewnętrzna pamięci, czyli co oznacza SLC i MLC

Organizacja wewnętrzna pamięci to czynnik, który decyduje o jakości karty. Pamięci SLC (Single Level Cell), jak sama nazwa wskazuje, zostały wykonane w technologii, w której rozróżniane są wyłącznie dwa poziomy napięć (obecność ładunku jako logiczne 1 i brak ładunku jako logiczne 0). Dzięki temu możliwe jest magazynowanie informacji w pojedyńczej komórce. Pamięci te charakteryzują się dużą szybkością, stosunkowo niskim poborem prądu oraz wysoką niezawodnością: do 100 tysięcy cykli zapisu i kasowania. Niedoskonałościami pamięci SLC są: ograniczona pojemność wynikająca z gabarytów pojedynczej komórki oraz względnie wysokie koszty produkcji przekładające się niekorzystnie na końcową cenę karty. Oba te problemy zostały rozwiązane przez technologię MLC (Multi Level Cell). Wykonane w niej pamięci pozwalają na zapis więcej niż dwóch stanów napięć w pojedynczej komórce i tym samym większej liczby bitów. W tym celu karty wyposażono w dodatkowy kontroler porównujący wartość zgromadzonego ładunku i na tej podstawie przypisujący odpowiednią wartość logiczną. W efekcie osiągnięto większą pojemność pamięci przy zachowaniu stałych wymiarów krzemowego podłoża. Ulepszone i zastosowane kontrolery kodów korekcyjnych umożliwiły równoważenie obciążenia poszczególnych komórek podczas zapisu i odczytu oraz dokładniejszą bieżącą kontrolę magazynowanych danych. Mankamentem technologii MLC jest wciąż mniejsza w odniesieniu do SLC liczba cykli zaspis/kasowanie, która wynosi jedynie 10 tysięcy. Aby uporać się z tym problemem, producenci zaczęli instalować w kartach flash także pamięć DRAM. W buforze tym zbierane są dane przeznaczone do zapisu w pamięci karty, a następnie przenoszone do pamięci właściwej w jednej większej porcji zamiast w wielu mniejszych. Taka operacja nie tylko ogranicza degradację komórek, ale również przyspiesza proces zapisu o rząd wielkości.

ZAPIS INFORMACJI W TECHNOLOGII SLC I MLC



Rozpoznawane cztery poziomy ładunków w komórce MLC



Rozpoznawane dwa poziomy ładunków w komórce SLC

NA DVD: Tabele testowe z danymi 60 kart pamięci CF i 118 SD znajdziesz wpisując KOD: KARTYCF lub KARTYSD

5	6	7	8	9	10	26 (ECONO CHIP TIP 08/2011)
Kingston SDHC 32GB UltimateXX	Kingston SDHC 16GB UltimateXX	AgfaPhoto SDXC 64GB High Speed	SanDisk SDHC Extreme Pro 8GB	SanDisk SDHC Extreme Pro 16GB	SanDisk SDHC Extreme Pro 32GB	Pretec SDHC 32GB 233x
1210 zł	590 zł	1020 zł	130 zł	260 zł	510 zł	150 zł
www.kingston.com	www.kingston.com	www.lupus-imaging-media.com	www.sandisk.pl	www.sandisk.pl	www.sandisk.pl	www.comdis.com.pl
wieczysta	wieczysta	60	wieczysta	wieczysta	wieczysta	wieczysta
SDHC	SDHC	SDXC	SDHC	SDHC	SDHC	SDHC
MLC	MLC	MLC	MLC	MLC	MLC	MLC-2bpc
32	16	64	8	16	32	32
29,9	15	59,9	7,39	14,8	29,7	30,9
–	–	–	–	–	–	–
81	80	79	79	78	74	57
17	17	39	37	38	37	100
57,4/30,5	58,6/32,7	58,2/32,2	41,1/40,5	41,1/29,5	39,4/17,7	30,8/17,5
0,84	0,81	0,84	1,01	1,03	1,07	0,73
61,53	60,50	61,63	45,94	46,05	46,11	34,43
60,5/37,5	60/36,7	60,4/37,2	41,6/34,2	41,8/34,7	41,8/40,4	30,1/17,7
0,8/62,6	0,8/34,9	0,8/63,2	0,8/19,2	1/15,3	1/16,2	0,5/100,3
1198/16	1244/29	1191/16	1212/52	1017/66	980/62	2209/10
1,90	2,19	2,36	1,60	1,65	1,81	1,80
27,60	27,10	28,61	28,20	28,80	28,52	11,39
34,05	34,15	35,05	36,80	37,57	37,47	12,52
7,80	12,47	7,57	7,75	7,45	13,68	7,76
29,33	17,38	28,79	28,89	29,76	16,29	26,99
54,43	40,25	56,86	34,91	39,99	40,27	26,96

5 Czytniki, kable, nietypowe rozwiązania i konstrukcje

Akcesoria przydatne posiadaczom kart pamięci to specjalne etui zabezpieczające przed mechanicznym uszkodzeniem, a także naturalnie czytniki. Oczywiste jest bowiem, że gdy zapełnimy kartę zdjęciami lub filmem, trzeba będzie przenieść dane na dysk twardy lub bezpośrednio na płytę. Mówiąc o czytnikach, pamiętajmy, że karta będzie tak szybka jak czytnik, w którym jest używana. Z tego właśnie powodu nie warto już kupować modeli ze starym interfejsem USB 1.1. Nawet te wyposażone w złącze USB 2.0 czy też IEEE 1394 są zbyt wolne dla najnowszych modeli pamięci. Dlatego też zawczasu trzeba pomyśleć o czytniku komunikującym się z komputerem przy pomocy magistrali USB 3.0 o szybkości dochodzącej do 5 Gb/s. Gdy mowa o najnowszej generacji złącza USB, warto zwrócić uwagę, w jaki typ gniazda wyposażony został sam czytnik. Aktualnie dostępne są dwa rodzaje takich złączy: microUSB typ A-B – bardzo delikatne, naprawdę łatwo je uszkodzić podczas podłączania przewodu, a nawet przenoszenia czytnika w inne miejsce; drugie złącze to typowe USB typ B, które jest dużo solidniejsze od powyższego, wyglądem przypomina gniazdo USB 2.0 typ B. Jeśli zamierzamy używać kart CF, dobrze jest też upewnić się, czy czytnik potrafi wykorzystać zalety pamięci zgodnych ze specyfikacją CF6.0 Ultra DMA 7. W przypadku standardu SD ważna okazuje się obsługa formatu SDHC oraz – dla kart o pojemności większej niż 32 GB – także SDXC.



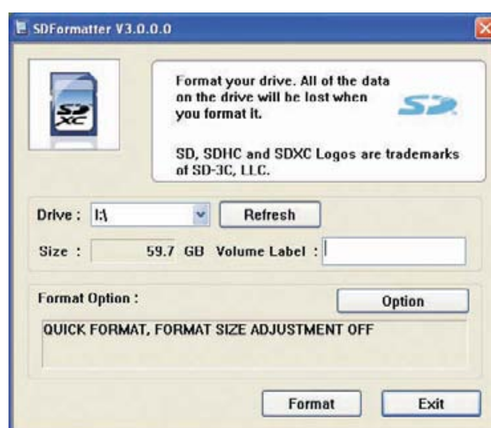
WSZECHSTRONNOŚĆ Wielofunkcyjny czytnik i-Tec zgodny z najnowszymi standardami USB 3.0 oraz Ultra DMA 7.

Ciekawym rozwiązaniem, które może skutecznie uwolnić nas od konieczności regularnego przekładania karty pomiędzy aparatem a czytnikiem, są pamięci komunikujące się bezprzewodowo, przy pomocy sieci WLAN. Eye-Fi SDHC Wireless pracuje w standardzie 802.11n i po zamontowaniu w aparacie fotograficznym (wykaz kompatybilnych modeli z Eye-Fi na stronie producenta) jest w stanie bezprzewodowo przesyłać zapisaną na niej zawartość. W praktyce po założeniu konta w specjalnym serwisie udostępnianym przez producenta uzyskujemy możliwość bezpośredniego transferu danych z aparatu (np. zdjęć lub filmów) do jednego z wielu serwisów społecznościowych, m.in. Flickr, Facebook, Picasa, YouTube. Po zakończeniu kopiowania karta jest automatycznie formatowana.

6 Oprogramowanie i bezpieczeństwo danych zapisanych na karcie

Bardzo cenną inicjatywą wykazało się Stowarzyszenie SDA (The Secure Digital Association), udostępniając na swojej stronie przyjazny dla użytkownika program do formatowania kart SDHC/SDXC. Aplikację oferowaną jako freeware znajdziemy pod adresem www.sdcard.org/consumers/formatter_3. Po uruchomieniu aplikacji w lewym górnym rogu okienka zobaczymy animowaną ikonę karty. Umieszczenie w czytniku pamięci w konkretnym standardzie (SDHC, SDXC) jest potwierdzane odpowiednim oznaczeniem pojawiającym się na ikonie. Ten z pozoru mało istotny detal pozwoli jednoznacznie zidentyfikować typ karty oraz kompatybilność czytnika.

Niektórzy producenci w zestawie wraz z kartami pamięci oferują także mniej lub bardziej użyteczne dodatki. W przypadku firmy SanDisk jest to darmowa licencja na aplikację RescuePRO, zaś Lexar udostępnia program o nazwie Image Rescue 4. Oba narzędzia mimo różnej nazwy służą do tego samego, czyli odzyskiwania danych z karty po ich przypadkowym skasowaniu, sformatowaniu lub wystąpieniu błędów. Koszt takich programów, gdyby chcieć je kupić osobno, to wydatek rzędu 200 złotych. Swoją aplikację udostępnia też firma Kingston, z tym że Memory Card Recovery Tool jest na licencji freeware. Jeśli planujemy korzystać z karty w warunkach odbiegających od typowych, dobrze jest przejrzeć stronę internetową producenta pod kątem informacji o odporności pamięci na konkretne czynniki. Dobrym przykładem jest tu firma Samsung, która podaje, że karty SDHC z serii plus cechuje ponadnormatywna, wielokrotnie większa niż w modelach konkurencji odporność na zginanie, skręcanie, a także wodoszczelność, odporność na promieniowanie elektromagnetyczne (w tym rentgenowskie).



PRZYDATNY DROBIAZG Przyjazny program formatujący karty SDHC oraz SDXC (freeware).

Firma Panasonic także ma w ofercie karty o większej odporności na wyżej wymienione czynniki – noszą one nazwę Proof4. Informacja o tym, że karta a przede wszystkim zawarte na niej dane, są bezpieczne, gdy przechodzimy przez bramki kontrolne na lotniskach, z pewnością może przekonać niejedną osobę do jej zakupu.

TOP 5 Najwydajniejsze karty pamięci typu SDHC/SDXC

W naszym rankingu znalazły się wyniki 118 przetestowanych kart SD. Ich analiza jednoznacznie wskazuje na korzyści, jakie niesie ze sobą wykorzystanie szybkiego interfejsu UHS-I. Wyraźnie widać, że dzisiejsze karty SDHC coraz bardziej zbliżają się pod względem szybkości odczytu do zwykle znacznie szybszych pamięci CF. Nieco większą różnicę pomiędzy oboma typami kart wciąż widać za to w przypadku zapisu.

Pierwsze trzy miejsca w zestawieniu zasłużenie przypadły najnowszym produktom firmy Toshiba z serii Premiugate Ultra High (oczywiście z interfejsem UHS-I). Właśnie te karty osiągnęły najwyższe transfery w programach testowych zarówno podczas odczytu (ponad 77 MB/s) jak i zapisu (przeszło 45 MB/s). Model zajmujący pierwsze miejsce w rankingu (Toshiba SDHC 32GB THNSU032GAA21L) uzyskał także najkrótszy czas dostępu podczas testów w trybie zapisu. Bardzo dobrze wypadły również karty Kingstona SDXC 64 GB (SD10A/64GB) oraz dwa modele z serii UltimateXX (odczyt na poziomie 60 MB/s, zapis – ponad 30 MB/s).

Nieco niższe – choć w zasadzie potwierdzające tę samą zależność – rezultaty uzyskaliśmy podczas pomiaru rzeczywistych transferów danych z i na karty pamięci. Jak nietrudno się domyślić, do największego spadku wydajności dochodzi w momencie kopiowania, a zwłaszcza zapisu na kartę małych plików. Tutaj najszybszy model (Toshiba SDHC 16GB SD-F16GJ) osiągnął wynik zaledwie niecałe 3 MB/s. W trybie odczytu jest już lepiej: najbardziej wydajny SanDisk Extreme Pro 32GB (SDSDXP1-032G-X46) uzyskał średni transfer na poziomie niespełna 14 MB/s.

Obok prezentujemy zestawienie pięciu kart pamięci, które oferują najszybszy zapis typowych plików zdjęciowych (o wielkości od 4 do 8 MB).

1 Toshiba SDHC 16GB Class 10

Zmierzony zapis plików na karcie wyniósł aż 34,57 Mb/s.
MIEJSCE POWER: 2



2 Toshiba SDHC 8GB Class 10

Połowę mniejsza pojemność, ale szybkość niemal identyczna.
MIEJSCE POWER: 3



3 Toshiba SDHC 32GB Class 10

Trzeci z „supertrójki" Toshiby, minimalnie wolniejszy od poprzedników. **MIEJSCE POWER: 1**



4 SanDisk SDHC Extreme Pro 16GB

Szybkość zapisu poniżej 30 Mb/s, ale i tak bardzo szybko.
MIEJSCE POWER: 9



5 AgfaPhoto SDXC 64GB High Speed

Wynik 28,6 Mb/s plasuje tę kartę w ścisłej czołówce.
MIEJSCE POWER: 7



TOP 5 Wydajność kart Compact Flash wciąż niedościgniona

Upłynęło już przeszło 17 lat od opracowania formatu kart Compact Flash. W tym czasie przez rynek przewinęło się kilka konkurencyjnych standardów, po których pozostało już tylko wspomnienie. Natomiast produkty z logo CF ciągle trzymają się nieźle. Co prawda, coraz trudniej znaleźć kompatybilne z nimi złącze w amatorskich urządzeniach, ale w segmencie sprzętu profesjonalnego pozycja tych kart jest nadal silna. To z pewnością zasługa nieosiągalnych dla kart SD pojemności (nawet do 128 GB) oraz wydajności.

Z chwilą pojawienia się nowej specyfikacji nastąpił prawdziwy wysyp szybkich – przynajmniej według producentów – kart CF. Wbrew oczekiwaniom karty z mnożnikiem 667x nie przebiły się do ścisłej czołówki rankingu. Najlepszym potwierdzeniem tych słów jest fakt, że pierwsze miejsce przypadło karcie Apacer CF 16GB 600x model AP16GCF600-R. Transfery uzyskane przez ten model podczas odczytu w benchmarkach nie są może najwyższe, ale z całą pewnością rekompensuje je szybkość zapisu (średnio ok. 75 MB/s). Wartość transferu wspomnianej karty ma na wykresie postać poziomej linii, i to przez cały czas trwania testu. Pod względem odczytu bezkonkurencyjne okazały się karty Lexar CF 16GB Professional LCF16GCRBEU400 oraz SanDisk (seria Extreme Pro, modele o pojemności 32 i 64 GB). Na uwagę zasługuje zwłaszcza pierwszy z wymienionych modeli, który osiągnął wyniki porównywalne z rezultatami pamięci oznaczonych mnożnikiem 600x, pomimo że sam należy do kategorii 400x. Mieliśmy także okazję przetestować jedną z pierwszych kart z interfejsem Ultra DMA 7, czyli SanDisk CF Extreme Pro SDCFXP-128G-X46, o ogromnej pojemności 128 GB, ale też i kosmicznej cenie. Obok zestawienie kart najszybciej zapisujących pliki zdjęciowe.

1 SanDisk CF Extreme Pro 32GB

Jedyna karta, która podczas zapisu przekroczyła 39 Mb/s.
MIEJSCE POWER: 3



2 SanDisk CF Extreme Pro 64GB

Bardzo droga, ale i szybka – prawie dorównała liderowi.
MIEJSCE POWER: 4



3 Apacer CF 16GB

Stabilne wyniki w czasie całego testu. Zapis osiągnął 38 Mb/s.
MIEJSCE POWER: 1



4 SanDisk CF Extreme Pro 32GB

Odległe miejsce w ogólnym rankingu, ale zapis bardzo dobry.
MIEJSCE POWER: 22



5 Lexar CF 16GB Professional

Szybki zapis na poziomie minimalnie ponad 37 Mb/s.
MIEJSCE POWER: 2



Co warto kupić?



EWOLUCJI CIĄG DALSZY. Stacjonarne pecety zamieniliśmy na notebooki. Czy teraz laptopy zostaną wyparte przez tablety i smartfony, czy będziemy używać wszystkich jednocześnie?

JAROSŁAW CICHOSZEWSKI, SZEF LABORATORIUM CHIP-A

Smartfony

Superwydajny, cienki i elegancki – Samsung Galaxy S2.



Tak testuje CHIP

Szczegółowość i precyzję map w nawigacji GPS najlepiej sprawdza się w ruchu.





Netbooki

Netbook z odłączanym dotykowym ekranem albo tablet z dołączaną klawiaturą – kompromisowy „tabletobook" Acer Iconia Tab W500.



Tablety

Szybki, lekki i cienki tablet Samsung Galaxy Tab 10.1 o przekątnej długości 10,1" z platformą Tegra 2, Androidem 3.0.

Przywołane przeze mnie smartfony i tablety to zdecydowanie najbardziej gorący obecnie temat, jeśli chodzi o rynek gadżetów. Dlatego obok rozwijanego przez nas już od pewnego czasu rankingu smartfonów prezentujemy debiutujące w tym wydaniu zestawienie najpopularniejszych tabletów. Choć rynek iPada i spółki to wciąż wschodząca gwiazda, jednak pod względem dynamiki przewyższa wszystko, co dotychczas działo się w branży IT. Na fali popularności tabletów powstają takie kategorie jak netbooki z odłączanym dotykowym ekranem, np. prezentowany w rankingu netbooków Acer Iconia Tab W500. Nieuchronnie zmienia się też sposób masowego przechowywania danych – nośniki z pamięciami flash po tabletach i smartfonach opanowują rynek notebooków i pecetów. Wysyp nowości w rankingu SSD prezentujemy w sekcji Top 10 miesiąca. Oczywiście nie zapominamy o podzespołach PC, prezentując świetną, podkręconą kartę graficzną z układem GeForce GTX 560 oraz dobrze wyposażoną i niedrogą płytę główną z chipsetem Intel P67. Na deser zaszyty w skórze dysk z USB 3.0, projektor Full HD oraz udana lustrzanka średniej klasy od Nikona. ■

W testach

RANKINGI TOP 10

Kategorie	Nowości
Aparaty cyfrowe lustrzanki	4
Dyski wewnętrzne SSD	6
Dyski twarde zewnętrzne 2,5"	4
Karty graficzne PCI Express	4
Netbooki	4
Notebooki	3
Odtwarzacze multimedialne z HDD	4
Płyty główne Intel LGA1155	3
Projektory do kina domowego	1
Smartfony	3
Tablety	2

RANKINGI CPU I GPU

Procesory CPU stacjonarne	–
Procesory CPU mobilne	–
Procesory GPU graficzne	2

PEŁNE RANKINGI
Rankingi publikowane w każdym wydaniu CHIP-a są wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem rankingi.chip.pl udostępniamy wszystkie kategorie sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie do najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

OCENIAMY MOŻLIWOŚCI
Przy każdym produkcie podajemy ocenę możliwości – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa ocena, tym lepszy sprzęt. Pamiętajcie jednak, że przy tej ocenie nie bierzemy pod uwagę cen ani kosztów eksploatacji.

@ AKTUALNE RANKINGI wejdź na stronę RANKINGI.CHIP.PL

APARATY CYFROWE

▶ LUSTRZANKI

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Rozdzielczość matrycy CCD	Obiektyw testowy	Typ obiektywu	Nośnik danych - pierwszy/drugi	Czas otwarcia migawki w trybie manualnym (min. - maks.)	Czułość ISO (min.-maks.)	Masa (z akumulatorami)
	1	Nikon D3s	100	16480 zł	4256×2832	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S Nikkor 2.8/24-70 mm G ED	Nikon F	CF I/II	1/8000-30	200-102400	1400 g
	2	Canon EOS-1D Mark IV	99	16140 zł	4896×3264	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/17-40 mm L USM	Canon EF	CF I/II, SDHC	1/8000-30	50-102400	1365 g
	3	Canon EOS 5D Mark II	96	7800 zł	5616×3744	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/24-105mm L	Canon EF	CF I/II	1/8000-30	50-25600	900 g
	4	Sony Alpha 55	95	2710 zł	4912×3264	Minolta AF 1.4/50 mm, Sony DT 18-55mm F3.5-5.6 SAM	Sony alpha	SDXC, MS Duo	1/4000-30	100-25600	520 g
	5	Nikon D7000	95	3700 zł	4928×3264	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S DX Nikkor 3.5-5.6/18-55 mm G VR	Nikon F	SDXC	1/8000-30	100-25600	795 g
	6	Canon EOS 60D	93	3470 zł	5184×3456	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 4/24-105mm L	Canon EF/EF-S	SDXC	1/8000-30	100-12800	755 g
N	12	Nikon D5100	89	2640 zł	4928×3264	Nikon AF Nikkor 2.8/60 mm Micro D, Nikon AF-S Nikkor 35mm f/1.4 G	Nikon F	SDXC	1/4000-30	100-25600	510 g
N	16	Panasonic Lumix DMC-G3	86	2270 zł	4576×3432	Panasonic 20mm f1.7 asph Pancake, Panasonic Lumix 14-42mm f3.5-5.6	Micro Four Thirds	SDXC	1/4000-60	160-6400	540 g
N	23	Canon EOS 1100D	79	1680 zł	4272×2848	Canon EF 2.5/50 mm Compact Macro, Canon EF 2.8/24-70 L USM	Canon EF/EF-S	SDXC	1/4000-30	100-6400	500 g
N	28	Samsung NX11*	78	2100 zł	4592×3056	Samsung 30 mm f2, Samsung 18-55 f3.5- 5.6 mm II OIS	Samsung NX	SDHC	1/4000-30	100-3200	353 g

Pełna lista lustrzanek cyfrowych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; *aparaty bez lustra, ale z wymiennymi obiektywami

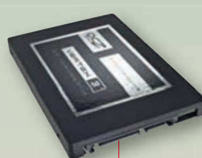


Nikon D5100
Udana lustrzanka klasy średniej. Niski poziom szumów i szeroki zakres dynamiki. Ruchomy ekran i kręcenie filmów HD to dodatkowe zalety.
Miejsce: 12
Możliwości: 89
Cena: 2640 zł

TOP 10 MIESIĄCA ▶ DYSKI WEWNĘTRZNE SSD



OCZ Solid 3 SLD3-25SAT3-120G 120 GB
Świetna wydajność zarówno w zakresie transferów, jak i IOPS. Również cena korzystna.
Miejsce: 2 (możliwości 99)
Cena: 790 zł



OCZ Vertex 3 VTX3-25SAT3-240G 240 GB
Najlepsza wydajność w rankingu. Niestety, duża pojemność zaważyła na cenie.
Miejsce: 1 (możliwości 100)
Cena: 1850 zł



OCZ Agility 3 AGT3-25SAT3-120G 120 GB
Doskonała wydajność podczas transferów, a zwłaszcza IOPS. Do tego przystępna cena.
Miejsce: 3 (możliwości 97)
Cena: 760 zł

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Typ pamięci	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu	IOPS - odczyt Liczba operacji (średnio)	IOPS - zapis Liczba operacji (średnio)
N	1	OCZ Vertex 3 VTX3-25SAT3-240G 240 GB	100	1850 zł	SATA 6 Gb/s	240/223,57 GB	MLC	455/381 MB/s	0,113 ms	6561	9876
N	2	OCZ Solid 3 SLD3-25SAT3-120G 120 GB	99	790 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	443/416 MB/s	0,151 ms	5372	8601
N	3	OCZ Agility 3 AGT3-25SAT3-120G 120 GB	97	760 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	429/368 MB/s	0,140 ms	6718	9159
N	4	OCZ Vertex 3 MAX IOPS VTX3MI-25SAT3-120G 120 GB	97	1020 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	437/379 MB/s	0,169 ms	5670	9136
	5	Samsung 470 MZ-5PA256A 256 GB	79	2200 zł	SATA 3 Gb/s	256/238,47 GB	MLC	201/196 MB/s	0,073 ms	6286	11886
	6	Intel SSD 320 SSDSA2CW300G3 300 GB	78	1950 zł	SATA 3 Gb/s	300/279,46 GB	MLC	213/164 MB/s	0,088 ms	11241	7297
	7	Intel SSD 510 SSDSC2MH120A2K5 120 GB	76	940 zł	SATA 6 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	329/193 MB/s	0,139 ms	3941	8130
	8	OCZ Vertex 2 OCZSSD2-2VTXE120G 120 GB	75	660 zł	SATA 3 Gb/s	120/111,79 GB	MLC	228/218 MB/s	0,113 ms	6427	7273
N	36	RunCore Pro IV SATA 1,8“ RCP-IV-S1864-MCNV 64 GB	59	450 zł	SATA 3 Gb/s	64/59,63 GB	MLC	181/124 MB/s	0,217 ms	8005	2505
N	39	Patriot Torqx 2 PT2128GS25SSDR 128 GB	58	760 zł	SATA 3 Gb/s	128/119,24 GB	MLC	225/177 MB/s	0,254 ms	1814	4801

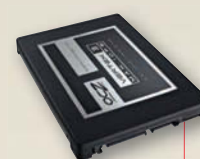
Pełna lista wewnętrznych dysków twardych SSD znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Patriot Torqx 2 PT2128GS25SSDR 128 GB
Atutem tego SSD nie jest wydajność, ale bardzo niskie zużycie energii.
Miejsce: 39. (możliwości 58)
Cena: 760 zł



RunCore Pro IV SATA 1,8“ RCP-IV-S1864-MCNV 64 GB
Model przeznaczony do urządzeń obsługujących dyski twarde 1,8 cala.
Miejsce: 36 (możliwości 59)
Cena: 450 zł



OCZ Vertex 3 MAX IOPS VTX3MI-25SAT3-120G
Model z wydajnej serii Vertex 3 skonfigurowany pod kątem maksymalnej liczby IOPS.
Miejsce: 4. (możliwości 97)
Cena: 1020 zł

DYSKI TWARDE

▶ ZEWNĘTRZNE 2,5”

	Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu	Średni czas dostępu
	1	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA64DA/G22 640GB	100	280 zł	USB 3.0	640/596 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	87/89 MB/s	15 ms
	2	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MTA50DA/G22 500GB	94	230 zł	USB 3.0	500/466 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	82/79 MB/s	15 ms
	3	Seagate GoFlex Slim STBE320200 320 GB	89	360 zł	USB 3.0	320/298 GB	7200 obr./min	16 MB	36 mies.	90/85 MB/s	17 ms
	4	Silicon Power Armor A80 SP640GBPHDA80S3B 640GB	87	330 zł	USB 3.0	640/596 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	72/72 MB/s	16 ms
N	5	Freecom Mobile Drive XXS 3.0 Leather 56001 640GB	87	460 zł	USB 3.0	640/596 GB	5400 obr./min	16 MB	24 mies.	73/73 MB/s	17 ms
	6	Samsung S2 Portable 3.0 HX-MT010EA/G22 1TB	85	360 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	36 mies.	74/73 MB/s	17 ms
	7	Verbatim Store'n'Go USB 3.0 Colours 53034 1TB	84	430 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	78/76 MB/s	18 ms
N	10	Samsung M2 Portable 3.0 HX-M500TAA/6 500 GB	83	230 zł	USB 3.0	500/466 GB	5400 obr./min	16 MB	36 mies.	62/67 MB/s	15 ms
N	12	Packard Bell Go USB3.0 LC.EXH0P.005 320 GB	83	230 zł	USB 3.0	320/298 GB	5400 obr./min	8 MB	24 mies.	73/71 MB/s	19 ms
N	18	Transcend StoreJet 25H3 TS1TSJ25H3P 1TB	77	360 zł	USB 3.0	1000/932 GB	5200 obr./min	8 MB	36 mies.	69/67 MB/s	19 ms

Pełna lista zewnętrznych dysków twardych 2,5” znajduje się na stronie rankingi.chip.pl



Freecom Mobile Drive XXS 3.0 Leather 56001 640GB
Oryginalny dysk przenośny dosłownie zaszyty w skórzanym etui. Niezłe osiągi to zasługa interfejsu USB 3.0.
Miejsce: 5
Możliwości: 87
Cena: 460 zł

KARTY GRAFICZNE
▶ PCI EXPRESS

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Układ graficzny	Liczba jednostek zunifikowanych	Częstotliwość taktowania rdzenia pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania shaderów pod obciążeniem/bez [MHz]	Częstotliwość taktowania pamięci [MHz]	Wielkość i typ pamięci	Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	Wyjście DVI/D-Sub/TV
1	Asus EAH6990 4096MB GDDR5	100	2660 zł	AMD Radeon HD 6990	3072	880/250	nd.	5000	2x 2048 GDDR5	0,4 ms/2x 256 bit.	1/0/●
2	Asus ENGTX590 3072MB GDDR5	95	2700 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	612/51	1244/101	3420	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
3	Zotac GeForce GTX 590 3072MB GDDR5	95	2830 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	607/51	1215/101	3414	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
4	Gigabyte GeForce GTX 590 3072MB GDDR5	94	2570 zł	Nvidia GeForce GTX 590	1024	608/51	1215/101	3416	2x 1536 GDDR5	0,5 ms/2x 384 bit.	3/0/●
5	MSI N580GTX Lightning 1536MB GDDR5	79	1830 zł	Nvidia GeForce GTX 580	512	832/51	1664/101	4200	1536 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	2/0/●
N 6	Zotac GeForce GTX 580 AMP2! Edition 3072MB GDDR5	79	2130 zł	Nvidia GeForce GTX 580	512	815/51	1630/101	4104	3072 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	2/0/●
7	Zotac GeForce GTX 580 AMP! Edition 1536MB GDDR5	78	1760 zł	Nvidia GeForce GTX 580	512	810/51	1620/101	4100	1536 GDDR5	0,25 ms/384 bit.	2/0/●
N 8	Asus ENGTX580 DCII 1536MB GDDR5	77	1640 zł	Nvidia GeForce GTX 580	512	782/51	1564/101	4008	1536 GDDR5	0,4 ms/384 bit.	2/0/●
N 27	Asus ENGTX560 DirectCU II TOP 1024MB GDDR5	60	870 zł	Nvidia GeForce GTX 560	336	925/51	1850/101	4200	1024 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/0/●
N 31	Sapphire Radeon HD 6870 Vapor-X 1024MB GDDR5	56	740 zł	AMD Radeon HD 6870	1120	900/100	nd.	4200	1024 GDDR5	0,4 ms/256 bit.	2/0/●

Pełna lista kart graficznych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus ENGTX560 DirectCU II TOP 1024MB GDDR5
Podkręcony GeForce GTX 560 jest lepszy od teoretycznie szybszych kart z GTX 560 Ti. Do tego o 300 zł tańszy i bardzo cichy. Okazja.
Miejsce: 27
Możliwości: 60

NETBOOKI
▶ MAŁE I TANIE

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	RAM zainstalowany/maks.	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa
1	Sony Vaio Y VPCYB1S1ES	100	1840 zł	AMD E-350	2048/4096 MB	320 GB	AMD Radeon HD 6310	11,6"/1366×768	1,43 kg
2	MSI Wind 12 U250	99	1750 zł	AMD Athlon II Neo K325	2048/8192 MB	320 GB	ATI Mobility Radeon HD 4225	12,1"/1366×768	1,43 kg
3	HP Mini 5103	99	1860 zł	Intel Atom N455	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,29 kg
4	Asus Lamborghini VX6	99	2200 zł	Intel Atom D525	2048/4096 MB	320 GB	Nvidia ION	12,0"/1366×768	1,54 kg
5	MSI Wind 12 U270	97	1930 zł	AMD E-350	4096/8192 MB	320 GB	AMD Radeon HD 6310	12,1"/1366×768	1,45 kg
6	HP Mini 210-2030sw	96	1100 zł	Intel Atom N455	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,35 kg
N 7	Asus Eee PC 1015PX	96	1290 zł	Intel Atom N570	1024/2048 MB	320 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,26 kg
N 10	Acer Aspire One 722	93	1400 zł	AMD C-50	2048/4096 MB	250 GB	AMD Radeon HD 6250	11,6"/1366×768	1,34 kg
N 13	Lenovo IdeaPad S10-3	89	1160 zł	Intel Atom N450	1024/2048 MB	250 GB	Intel GMA 3150	10,1"/1024×600	1,18 kg
N 31	Acer Iconia Tab W500	81	1900 zł	AMD C-50	2048/2048 MB	32 GB	AMD Radeon HD 6250	10,1"/1280×800	1,56 kg

Pełna lista netbooków znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

Acer Iconia Tab W500
Choć znalazł się w rankingu netbooków, to jego odłączany ekran może pełnić funkcje tabletu z Windows 7. Niestety, równie przeciętny w obu rolach.
Miejsce: 10
Możliwości: 81
Cena: 1900 zł

NOTEBOOKI
▶ Z WINDOWS 7

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Procesor	Pojemność i typ dysku twardego	Układy graficzne	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Masa	Bateria: MobileMark 2007 1.05 DVD/Reader [min]
N 1	Lenovo ThinkPad W520	100	9120 zł	Intel Core i7 2820QM	500 GB HDD	Intel GMA HD /Nvidia Quadro 2000M	15,6"/1920×1080	2,84 kg	281/689
2	Acer Aspire TimelineX 5830TG	83	4000 zł	Intel Core i7 2620M	250 GB HDD	Intel GMA HD 3000/Nvidia GeForce GT 540M	15,6"/1366×768	2,49 kg	285/649
3	Dell Latitude E6410	82	3900 zł	Intel Core i5 560M	250 GB HDD	Intel GMA HD	14,1"/1280×800	2,43 kg	324/658
4	Acer Aspire 8950G	79	5000 zł	Intel Core i7 2720QM	2x 750 GB HDD	AMD Radeon HD 6850M	18,4"/1920×1080	3,91 kg	199/370
5	Asus Automobili Lamborghini VX7	79	8000 zł	Intel Core i7 2630QM	2x 750 GB HDD	Nvidia GeForce GTX 460M	15,6"/1920×1080	3,78 kg	141/232
6	Apple MacBook Pro MC725PL/A	79	9610 zł	Intel Core i7 2720QM	750 GB HDD	Intel GMA HD 3000/AMD Radeon HD 6750M	17,0"/1920×1200	2,92 kg	205/346
7	Toshiba Portege R700	77	5700 zł	Intel Core i7 620M	250 GB HDD	Intel GMA HD	13,3"/1366×768	1,42 kg	212/515
8	Lenovo ThinkPad T410s	77	8180 zł	Intel Core i5 540M	128 GB SSD	Intel GMA HD/Nvidia NVS 3100M	14,1"/1440×900	2,02 kg	121/239
N 11	Asus G73SW	74	5700 zł	Intel Core i7 2630QM	2x 500 GB HDD	Nvidia Geforce GTX 460M	17,3"/1920×1080	4,04 kg	97/176
N 28	MSI GT680-202XPL	68	4080 zł	Intel Core i5 2410M	500 GB HDD	Nvidia GeForce GTX 460M	15,6"/1920×1080	3,29 kg	195/342

Pełna lista notebooków z Windows 7 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl

MSI GT680-202XPL
Prawdziwa gratka dla graczy – świetna wydajność grafiki i ekran Full HD w cenie około 4000 zł bez systemu operacyjnego. Miłym zaskoczeniem są niezłe czasy pracy na baterii.
Miejsce: 28
Możliwości: 68
Cena: 4080 zł

ODTWARZACZE PLIKÓW
▶ MULTIMEDIALNYCH

Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena (z dyskiem)	Odtwarzacz jest sprzedawany z dyskiem twardym	Format obsługiwanych dysków twardych [cale]	Pojemność zainstalowanego dysku twardego [GB]	Maksymalna liczba zainstalowanych dysków twardych	LAN	USB do komunikacji z komputerem	Liczba gniazd USB do komunikacji z akcesoriami	eSATA do komunikacji z komputerem
1	Hyundai M-Box R3150S	100	1010 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	2	100 Mb	USB 2.0	3	▬
2	A.C. Ryan PlayOn! DVR HD 1 TB	99	850 zł	●	3,5	1000	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
3	Novatron NTR83 PVR	98	820 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
4	Fantec R2750 1 TB	97	1190 zł	●	3,5	1000	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
5	Hama Media Station PRN45HD	96	630 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
6	Hyundai M-Box R600	96	720 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	1	100 Mb	USB 2.0	2	▬
N 15	Dune HD Duo	94	1270 zł	▬	3,5	1000 (testowy)	2	100 Mb	▬	3	▬
N 43	Iomega ScreenPlay DX 1 TB	85	890 zł	●	3,5	1000	1	100 Mb	USB 2.0	3	▬
N 49	Iomega ScreenPlay TV Link DX	82	500 zł	▬	zewn. HDD 2,5	testowy	-	100 Mb	▬	3	▬
N 55	Media-Tech Cinema HQ MT4160	80	270 zł	▬	zewn. HDD 2,5	testowy	-	brak	▬	1	▬

Pełna lista odtwarzaczy multimedialnych znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Dune HD Duo
Odtwarzacz o gabarytach typowego sprzętu hi-fi. Wewnątrz zmieszczą się nawet dwa dyski 3,5-calowe, a z zewnątrz można podłączyć kolejne trzy. Wbudowana przeglądarka WWW.
Miejsce: 15
Możliwości: 94
Cena: 1270 zł

PŁYTY GŁÓWNE
▶ INTEL LGA1155



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Chipset	Liczba złączy dla karty graficznej	Obsługa grafiki w procesorze	Liczba slotów pamięci DDR3	Liczba gniazd SATA II/SATA 6 Gb/IDE	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0/USB 3.0
1	Asus Maximus IV Extreme	100	1170 zł	Intel P67	3	▬	4	6/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	9/10
2	Gigabyte GA-P67A-UD7-B3	99	1070 zł	Intel P67	2	▬	4	4/6/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/10
3	MSI Z68A-GD80 B3	98	830 zł	Intel Z68	3	●	4	4/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10/4
4	MSI Big Bang - Marshal	97	1200 zł	Intel P67	2	▬	4	6/4/0	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8/12
5	ASRock Fatal1ty P67 Professional	94	770 zł	Intel P67	1	▬	4	4/6/1	1000 Mb/s/1000 Mb/s	12/6
N 6	ASRock Z68 Extreme4	93	620 zł	Intel Z68	2	●	4	4/4/0	1000 Mb/s/-	10/4
N 7	Asus P8P67	92	500 zł	Intel P67	1	▬	4	4/4/0	1000 Mb/s/-	12/4
8	Asus P8H67-M EVO B3 Revision	91	450 zł	Intel H67	1	●	4	5/2/1	1000 Mb/s/-	12/2
9	Gigabyte H67A-UD3H	91	490 zł	Intel H67	1	●	4	4/2/0	1000 Mb/s/-	14/2
N 12	ASRock P67 Pro3	85	430 zł	Intel P67	1	▬	4	4/2/0	1000 Mb/s/-	12/2

Pełna lista płyt głównych Intel LGA1155 znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Asus P8P67
Podstawowy model Asusa z LGA1155, któremu jednak niczego nie brakuje. Świetny BIOS EFI z graficznym interfejsem, a do tego USB 3.0, SATA 6 Gb/s, obsługa SLI i CrossFire.
Miejsce: 7
Możliwości: 92
Cena: 500 zł

PROJEKTORY
▶ DO KINA DOMOWEGO



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	Nominalna rozdzielczość	Typ czujnika (matrycy)	Jasność	Kontrast	Trwałość lampy - normal/econo	Zoom optyczny	Odległość od ściany min./maks.	Liczba wejść HDMI / złącze 12V	Średnia głośność: tryb normal/econo [sony]
1	Acer H7531D	100	3490 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	▬	2000/50000:1	2500/4000 godz.	1,2 x	1,5/10 m	2/●	1,4 / 1,0
2	Epson EH-TW3200	99	3910 zł	1920×1080 (1080p)	LCD	▬	1800/25000:1	4000/5000 godz.	2,1 x	0,9/9 m	2/●	1,4 / 1,0
3	Acer H5360	94	2090 zł	1280×720 (720p)	DLP	●	2500/3200:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/10,3 m	1/▬	1,4 / 0,7
4	Vivitek H1085FD	94	4260 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	▬	2000/5000:1	2000/3000 godz.	1,2 x	1/12,7 m	2/●	1,5 / 1,0
5	Vivitek H1080FD	93	3280 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	▬	1600/4000:1	2000/3000 godz.	1,2 x	1/12,7 m	2/●	1,6 / 1,1
6	BenQ W1000+	91	3300 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	▬	2000/3500:1	4000/5000 godz.	1,2 x	1,1/10,6 m	2/●	1,2 / 1,0
7	BenQ W600+	90	2150 zł	1280×720 (720p)	DLP	●	2600/3000:1	2500/4000 godz.	1,15 x	1/10,1 m	2/▬	1,6 / 1,0
8	Optoma HD67N	90	2660 zł	1280×720 (720p)	DLP	●	2000/4000:1	3000/4000 godz.	1,1 x	1/10,5 m	1/▬	1,4 / 1,3
9	Optoma HD20LV	89	4080 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	▬	2200/4000:1	3000/4000 godz.	1,2 x	1,5/10 m	2/●	1,7 / 1,2
N 12	BenQ W1100	85	3630 zł	1920×1080 (1080p)	DLP	▬	2000/4500:1	2500/4000 godz.	1,5 x	0,9/14,3 m	2/●	1,8 / 1,6

Pełna lista projektorów do kina domowego znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

BenQ W1100
Bogaty w złącza projektor DLP o rozdzielczości Full HD. Byłoby lepiej, gdyby nie głośna praca i niski współczynnik kontrastu w trybie ANSI (szachownica).
Miejsce: 12
Możliwości: 85
Cena: 3630 zł

SMARTFONY
▶ Z DOTYKOWYM EKRANEM



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza	Wielkość ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu [Mpix]	Masa [g]	Bateria: czas rozmowy/surfowania/ładowania [min]
N 1	Samsung Galaxy S2 i9100	100	2020 zł	Android 2.3.3 + TouchWiz 4.0	Super-AMOLED Plus	4,3	480×800	●	8,0	116	357/420/190
N 2	HTC Sensation	96	2590 zł	Android 2.3.3 + HTC Sense 3.0	Super LCD	4,3	540×960	●	8,0	149	272/407/180
3	Samsung Galaxy S i9000	95	1170 zł	Android 2.1 + Samsung TouchWiz	Super-AMOLED	4,0	480×800	●	4,9	118	373/310/195
4	Apple iPhone 4 (32 GB)	94	2570 zł	iOS 4.1	LCD/TFT	3,5	960×640	●	5,0	141	393/342/110
5	Sony Ericsson Xperia Arc	93	1870 zł	Android 2.3.2 + Sony Ericsson UI	LCD/TFT	4,2	480×854	●	8,0	117	328/375/88
6	LG P990 Optimus Speed	92	1610 zł	Android 2.2	LCD/TFT	4,0	800×480	●	8,0	146	388/346/142
7	LG Optimus Black P970	91	1360 zł	Android 2.2	LCD/TFT	4,0	480×800	●	5,0	112	363/304/125
8	Google Nexus S	91	1540 zł	Android 2.3.3	Super-Clear-LCD	4,0	480×800	●	4,9	141	356/385/225
9	HTC Incredible S	91	1870 zł	Android 2.2 + HTC Sense	Super LCD	4,0	800×480	●	8,0	138	255/242/197
N 30	LG Optimus Chat C550	84	710 zł	Android 2.2	LCD/TFT	2,8	240×320	●	3,1	135	257/416/112

Pełna lista smartfonów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Samsung Galaxy S2 i9100
Lekki i superwydajny telefon z dwurdzeniowym procesorem i świetnym ekranem. Dopracowany i bardziej elegancki niż pierwsza wersja. Lubię to!
Miejsce: 1
Możliwości: 100
Cena: 2020 zł

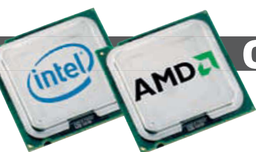
TABLETY
▶ BEZ KLAWIATURY



Miejsce	Model	Ocena możliwości	Cena	System operacyjny	Typ wyświetlacza dotykowego	Przekątna ekranu [cale]	Rozdzielczość wyświetlacza [piksele]	Odbiornik GPS	Rozdzielczość aparatu: pierwszy/drugi [Mpix]	Masa [g]	Pojemność pamięci flash
1	Apple iPad 2 64GB 3G	100	3490 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	0,3/0,7	600	64 GB
2	Apple iPad 64GB 3G	96	2720 zł	iOS 4.3.1	pojemnościowy	9,7	1024×768	●	nd./nd.	680	64 GB
N 3	HTC Flyer UMTS	96	3200 zł	Android 2.3.3	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	0,9/5,1	420	32 GB
4	Samsung Galaxy Tab P1000	94	1490 zł	Android 2.2	pojemnościowy	7,0	1024×600	●	1,2/3,1	385	16 GB
5	Motorola Xoom 3G	90	2850 zł	Android 3.0	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	1,9/5,0	735	32 GB
N 6	Samsung Galaxy Tab 10.1 (GT-P7100)	89	2170 zł	Android 3.0.1	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	1,9/8,0	575	16 GB
7	Acer Iconia Tab A500	84	1740 zł	Android 3.0.1	pojemnościowy	10,1	1280×800	●	1,9/5,0	760	32 GB
8	Hannspree HANNSpad	77	1070 zł	Android 2.2	pojemnościowy	10,1	1024×600	▬	nd./nd.	740	16 GB
9	ViewSonic ViewPad 10s	77	1480 zł	Android 2.2	pojemnościowy	10,1	1024×600	▬	0,1/nd.	770	0,5 GB
10	Creative Labs Ziio 7"	68	870 zł	Android 2.1	rezystancyjny	7,0	800×480	▬	0,3/nd.	415	8 GB

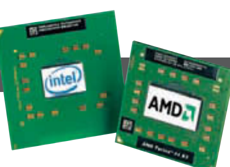
Pełna lista tabletów znajduje się na stronie rankingi.chip.pl; ● tak; ▬ nie

Samsung Galaxy Tab 10.1 (GT-P7100)
Mimo większego ekranu jest cieńszy i lżejszy od iPada 2. Zawiera tabletowy system Android 3.0. Brakuje obsługi wielu formatów wideo.
Miejsce: 6
Możliwości: 89
Cena: 2170 zł



CPU STACJONARNE

Miejsce	Model	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Złącze	Liczba rdzeni	Częstotliwość taktowania [MHz]	Pamięć cache L2 [kB]	Częstotliwość szyny [MHz]	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów (mln)	Moc tracona [W]	PCMark Vantage Audio-Transcoding	Unreal Tournament III [fps]	Video-Encoding Gordian Knot [s]	Cinebench R10 max. CPUS [s]
1	Intel Core i7-990X XE	Gulftown	3200	100	27	1366	6	3460	1536	QPI6400	32	1170	130	1159	142	185	39
2	Intel Core i7-2600K	Sandy Bridge	990	97	80	1155	4	3400	1024	DMI5000	32	995	95	1352	143	172	48
3	Intel Core i7-970	Gulftown	1860	95	41	1366	6	3200	1536	QPI6400	32	1170	130	1137	140	197	42
4	Intel Core i5-2500K	Sandy Bridge	670	92	100	1155	4	3300	1024	DMI5000	32	995	95	1311	140	176	54
5	Intel Core i7-875K	Lynnfield	1110	85	48	1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	1096	138	195	56
6	AMD Phenom II X6 1100T BE	Thuban	670	81	68	AM3	6	3300	3072	HT4000	45	904	125	1014	133	213	58
7	AMD Phenom II X6 1090T BE	Thuban	590	78	69	AM3	6	3200	3072	HT4000	45	904	125	922	131	215	60
8	Intel Core i5-760	Lynnfield	630	77	64	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	1085	138	203	72
9	AMD Phenom II X6 1075T	Thuban	550	75	67	AM3	6	3000	3072	HT4000	45	904	130	942	126	228	64
9	Intel Core i7-860	Lynnfield	990	75	38	1156	4	2800	1024	DMI2500	45	774	95	901	137	230	63
11	AMD Phenom II X4 975 BE	Deneb	590	74	59	AM3	4	3600	2048	HT4000	45	758	125	993	136	213	75
12	Intel Core i7-920	Bloomfield	990	73	34	1366	4	2667	1024	QPI4800	45	731	130	881	135	240	66
13	AMD Phenom II X4 970 BE	Deneb	470	72	68	AM3	4	3500	2048	HT4000	45	758	125	952	134	220	77
14	AMD Phenom II X6 1055T	Thuban	510	71	60	AM3	6	2800	3072	HT4000	45	904	125	829	123	235	69
15	Intel Core i5-2400	Sandy Bridge	590	70	50	1155	4	3100	1024	DMI5000	32	995	95	860	138	258	71
16	Intel Core i3-2100	Sandy Bridge	380	69	78	1155	2	3100	512	DMI5000	32	504	65	1065	121	216	96
17	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	990	67	26	775	4	2833	12288	FSB1333	45	820	95	881	126	263	79
18	Intel Core i3-550	Clarkdale	380	66	66	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	993	120	232	103
19	Intel Core i5-650	Clarkdale	590	65	41	1156	2	3200	512	DMI2500	32	382	73	1065	116	258	101
20	AMD Athlon II X4 645	Propus	320	62	67	AM3	4	3100	2048	HT4000	45	300	95	829	110	259	94
21	AMD Phenom II X2 565 BE	Callisto	320	60	60	AM3	2	3400	1024	HT4000	45	758	80	922	115	227	145
22	AMD Athlon II X3 450	Rana	240	59	77	AM3	3	3200	1536	HT4000	45	300	95	850	110	252	119
23	AMD Phenom II X2 560 BE	Callisto	300	59	60	AM3	2	3300	1024	HT4000	45	758	80	901	112	232	149
24	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	470	58	36	775	4	2500	4096	FSB1333	45	456	95	778	106	324	94
24	AMD Athlon II X4 630	Propus	380	58	46	AM3	4	2800	2048	HT4000	45	300	95	758	105	282	103
26	AMD Athlon II X3 445	Rana	280	58	62	AM3	3	3100	1536	HT4000	45	300	95	819	109	259	123
27	Intel Core i3-540	Clarkdale	340	58	50	1156	2	3059	512	DMI2500	32	382	73	829	111	299	111
28	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	400	57	41	775	2	3066	3072	FSB1066	45	228	65	942	93	275	138
29	AMD Athlon II X2 265	Regor	220	57	73	AM3	2	3300	2048	HT4000	45	234	65	891	95	245	154
30	AMD Sempron 140	Sargas	100	36	42	AM3	1	2700	1024	HT4000	45	234	45	532	78	463	366



CPU MOBILNE

Miejsce	Model[1]	Nazwa rdzenia	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Liczba rdzeni	Taktowanie [MHz]	Cache L2 [kB]	Szyna	Moc tracona [TDP]	Czas pracy na baterii [min][2]	PCMark05 CPU [pkt]	Cinebench 9.5 1x CPU [pkt.]	Cinebench 9.5 4x CPU [pkt.]	3DMark05 CPU [pkt]	3DMark01 - grafika zintegr. [pkt]	3DMark01 - GeForce 120M GT [pkt]	3DMark01 - GeForce 130M GT [pkt]
1	Intel Core i7-2820QM	Sandy Bridge	1820	100	89	4	2300	8192	DMI 5000	45	120	11391	805	2859	22400	12500	28000	42000
2	Intel Core i7-2720QM	Sandy Bridge	1380	95	100	4	2200	6144	DMI 5000	45	120	9969	797	2706	22100	12000	27500	41000
3	Intel Core i7-2630QM	Sandy Bridge	1300	88	83	4	2000	6144	DMI 5000	45	120	9604	695	2363	21800	11500	27000	40000
4	Intel Core i5-2520M	Sandy Bridge	910	81	95	2	2500	3072	DMI 5000	35	154	9168	719	1935	19882	11250	26000	37000
5	Intel Core i5-2410M	Sandy Bridge	790	73	81	2	2300	3072	DMI 5000	35	154	8340	707	1452	19695	11000	25000	36000
6	Intel Core i7-920XM	Clarksfield	2840	65	16	4	2000	8192	DMI 2500	55	98	7955	623	1563	13876	–	22000	35000
7	Intel Core i7-820QM	Clarksfield	1500	64	28	4	1733	8192	DMI 2500	45	120	7725	611	1494	13670	–	21500	34500
8	Intel Core i7-740QM	Clarksfield	1260	63	32	4	1733	6144	DMI 2500	45	120	7648	599	1501	13554	–	21000	34000
9	Intel Core i7-620M	Arrandale	1300	62	30	2	2666	3072	DMI 2500	35	154	7105	663	1339	13950	8500	20000	33000
10	Intel Core i5-520M	Arrandale	870	58	36	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	6803	576	1187	13851	8300	19000	32000
11	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2090	53	12	2	3066	6144	FSB1066	35	154	6922	558	1034	11487	7900	17500	29000
12	Intel Core i7-640LM	Arrandale	1300	52	17	2	2133	4096	DMI 2500	25	216	7027	513	1003	11531	7900	17200	28500
13	Intel Core i3-370M	Arrandale	710	49	27	2	2400	3072	DMI 2500	35	154	5713	466	998	12587	7800	17000	28000
14	AMD Phenom II X4 N930	Danube	910	47	19	4	2000	2048	HT1800	35	154	6020	338	1072	13481	5750	16800	27500
15	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	1380	47	12	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6514	467	854	10631	5700	16200	27000
16	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	1260	46	13	2	2533	6144	FSB1066	25	216	6512	464	847	10551	5600	15900	26500
17	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	790	45	18	2	2533	3072	FSB1066	25	216	5866	469	836	10075	5400	15300	25500
18	Intel Core i5-2537M	Sandy Bridge	990	44	14	2	1400	3072	DMI 5000	17	318	5122	445	754	12803	7600	16900	28000
19	Intel Core i7-620UM	Arrandale	1110	40	9	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	5076	430	811	8205	6500	–	–
20	AMD Phenom II X4 P920	Danube	1110	38	8	4	1600	2048	HT1800	25	216	4810	271	894	10755	5050	13000	22000
21	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	360	34	18	2	2100	2048	FSB800	35	154	4401	369	695	6889	4900	11600	19000
22	Intel Core i5-520UM	Arrandale	950	31	5	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3812	369	553	7350	6300	–	–
23	Intel Core i3-330UM	Arrandale	710	27	4	2	1066	3072	DMI 2500	18	300	3642	247	514	6500	6100	–	–
24	AMD E-350	Zacate	280	21	6	2	1600	1024	CCI 25GB	18	300	2800	216	398	4989	9000	–	–
25	Intel Pentium SU4100	Penryn	360	21	4	2	1300	2048	FSB800	10	480	3121	234	410	3715	4300	–	–
26	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	200	18	5	1	1600	512	HT1800	15	360	2150	231	231	4951	3500	–	–
27	AMD C-50	Zacate	200	13	2	2	1000	1024	CCI 25GB	9	600	1792	118	212	3422	7000	–	–
28	Intel Atom D525	Pineview	260	10	1	2	1800	1024	FSB800	13	415	2145	101	265	1055	3100	–	–
29	Intel Atom N550	Pineview	340	10	0	2	1500	1024	FSB800	8,5	635	2142	95	234	1050	3100	–	–
30	Intel Atom N450	Pineview	240	8	0	1	1666	512	FSB667	5,5	800	1497	93	139	1070	3100	–	–

Bardzo dobry (100–90) | Dobry (89–75) | Przeciętny (74–45) | Nie polecamy (44–0)

[1] Procesory mobilne są w większości przypadków dostępne tylko wraz z komputerem.
[2] Szacowany czas pracy ze zintegrowanym procesorem graficznym. W przypadku notebooków z wydajną kartą graficzną ta wartość może być mniejsza.



PROCESORY GRAFICZNE

Miejsce	Model	Rozmiar [MB]/typ pamięci	Cena [zł]	Możliwości	Opłacalność	Taktowanie GPU [MHz]	Taktowanie shaderów [MHz]	Taktowanie pamięci [MHz]	Szyna pamięci [bity]	Jednostki zunifikowane	Proces technologiczny [nm]	Liczba tranzystorów [mln]	Maks. moc tracona [W]	Crysis Warhead DX10 12x10 [fps]	S.T.A.L.K.E.R. DX10 19x12 [fps]	Colin McRae Dirt 2 DX11 26x16 [fps]	3DMark Vantage Extreme [pkt.]
1	Nvidia GeForce GTX 590	2x 1536/GDDR5	2530	100	46	608	1215	3416	2x 384	1024	40	6000	375	78	38	102	19296
2	AMD Radeon HD 6990	2x 2048/GDDR5	2170	99	53	880	–	5000	2x 256	3072	40	5280	450	65	66	87	18330
3	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	1620	80	58	725	–	4000	2x 256	3200	40	4300	294	60	51	63	13768
4	Nvidia GeForce GTX 580	1536/GDDR5	1900	72	44	772	1544	4008	384	512	40	3000	244	59	24	80	13135
5	AMD Radeon HD 6970	2048/GDDR5	1110	64	68	880	–	5500	256	1536	40	2640	250	51	35	59	10768
6	Nvidia GeForce GTX 570	1280/GDDR5	1260	61	56	732	1464	3800	320	480	40	3000	219	52	18	67	11137
7	AMD Radeon HD 6950	2048/GDDR5	870	57	76	800	–	5000	256	1408	40	2640	140	45	31	53	9358
8	Nvidia GeForce GTX 480	1536/GDDR5	1300	56	50	700	1401	3696	384	480	40	3200	320	48	20	63	9177
9	Nvidia GeForce GTX 560 Ti	1024/GDDR5	790	54	79	823	1645	4008	256	384	40	1950	180	45	18	60	9364
10	AMD Radeon HD 5870	2048/GDDR5	1820	51	33	850	–	4800	256	1600	40	2154	188	40	30	41	8830
11	AMD Radeon HD 6870	1024/GDDR5	710	51	83	900	–	4200	256	1120	40	1700	151	40	30	50	7589
12	Nvidia GeForce GTX 470	1280/GDDR5	710	45	73	607	1215	3348	320	448	40	3200	215	39	15	51	7257
13	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	950	44	55	725	–	4000	256	1440	40	2154	170	35	26	38	7280
14	AMD Radeon HD 6850	1024/GDDR5	510	44	100	775	–	4800	256	960	40	1700	127	36	26	46	6104
15	Nvidia GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	1660	43	30	576	1242	2016	2x 448	240	55	2800	289	47	13	–	9221
16	Nvidia GeForce GTX 465	1024/GDDR5	790	37	54	607	1215	3206	256	352	40	3200	200	33	11	41	6082
17	Nvidia GeForce GTX 460	768/GDDR5	790	36	53	675	1350	3600	192	336	40	1950	150	31	10	42	6015
18	Nvidia GeForce GTX 550 Ti	1024/GDDR5	470	32	78	930	1860	4200	192	192	40	1170	110	27	10	36	5297
19	ATI Radeon HD 5770	1024/GDDR5	400	31	93	850	–	4800	128	800	40	1040	108	27	18	26	4711
20	ATI Radeon HD 4890	1024/GDDR5	670	29	50	850	–	3900	256	800	55	959	157	28	20	–	4950
21	Nvidia GeForce GTS 450	1024/GDDR5	430	27	73	850	1700	3608	128	192	40	1170	106	23	9	30	4682
22	ATI Radeon HD 4870	1024/GDDR5	470	27	66	750	–	3600	256	800	55	959	157	26	19	–	4605
23	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	380	25	77	700	–	4600	128	720	40	1040	86	21	14	22	3725
N 24	AMD Radeon HD 6670	1024/GDDR5	300	21	83	800	–	4000	128	480	40	716	66	18	11	22	3139
25	ATI Radeon HD 4770	512/GDDR5	400	17	50	750	–	3200	128	640	40	826	90	16	11	–	3181
N 26	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	240	16	80	650	–	4000	128	480	40	716	60	14	9	13	2621
27	Nvidia GeForce GT 430	1024/GDDR3	220	12	63	700	1400	1800	128	96	40	585	56	10	4	13	1903
28	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	260	11	49	650	–	1600	128	400	40	627	43	9	5	13	1579
29	Nvidia GeForce 9600 GT	512/GDDR3	360	10	34	650	1600	1800	256	64	65	505	95	12	4	–	1875
30	AMD Radeon HD 5550	1024/DDR2	360	6	19	550	–	800	128	320	40	627	45	5	3	5	837

Programy na płycie DVD

Wybierz się w multimedialną podróż po świecie z piątym tomem Wielkiej kolekcji wiedzy PWN. Zadbaj o wykształcenie pracowników z Asystentem.





WIELKA KOLEKCJA WIEDZY - GEOGRAFIA

Palcem po mapach

Pełna wersja



Multimedialna encyklopedia geografii to piąty tom Wielkiej kolekcji wiedzy PWN. Podobnie jak poprzednie, i ten moduł integruje się w jednym wspólnym interfejsie.

SURF TRAIL WASHER 5

Pogoń przeglądarkę

Pełna wersja



Program umożliwiający optymalizację pracy Windows i przeglądarek internetowych. Oczyszcza dyski z plików tymczasowych oraz chroni przed kradzieżą poufnych danych.

ASYSTENT KURSY I SZKOLENIA 2011 BIZNES

Zapanuj nad szkoleniami

Pełna wersja

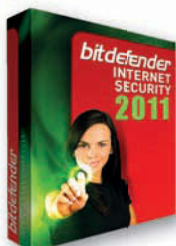


Narzędzie, które oferuje niezbędne opcje umożliwiające zapanowanie nad rekrutacją uczestników kursów, gromadzeniem informacji o instytucjach prowadzących szkolenia, a także kontrolowanie finansów.

BITDEFENDER INTERNET SECURITY 2011

Ochrona komputera

Pełna wersja plus przedłużenie licencji

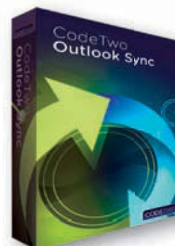


Kompleksowy pakiet bezpieczeństwa zapewniający ochronę przed wirusami, oprogramowaniem szpiegowskim, atakami hakerów i innymi szeroko rozpowszechnionymi w Internecie zagrożeniami.

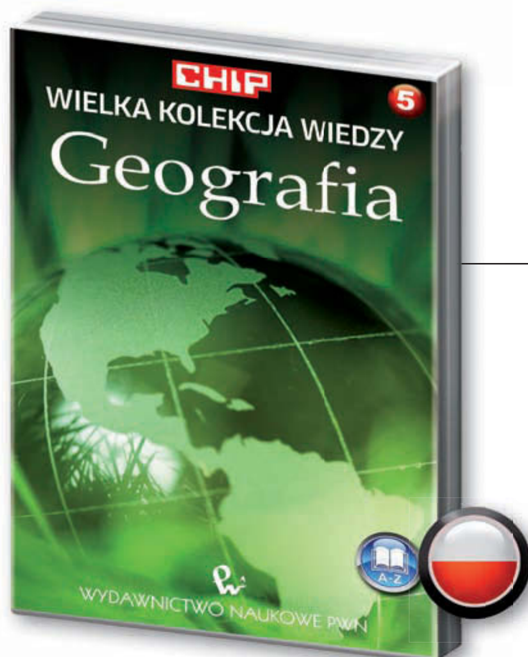
CODETWO OUTLOOK SYNC

Tu i tam

Pełna wersja



Program służący do synchronizacji wiadomości pocztowych, zaplanowanych zadań, dokumentów, kontaktów i kalendarzy Outlooka pomiędzy dwoma komputerami pracującymi w sieci lokalnej.



Wielka kolekcja wiedzy: Geografia Encyklopedia multimedialna

PEŁNA WERSJA Piąty tom Wielkiej kolekcji wiedzy PWN zabiera nas w wirtualną podróż po świecie i pokazuje na ekranie komputera, jak ciekawa może być geografia.

Kolejny tom z serii Wielka kolekcja wiedzy PWN skupia się na zagadnieniach geograficznych. Po zainstalowaniu aplikacja integruje się z pozostałymi tomami encyklopedii we wspólnym interfejsie. Gdy uruchomimy program, możemy wyszukiwać hasła w całej bazie encyklopedycznej lub ograniczyć wyszukiwanie do kwestii geograficznych, wskazując w menu »Tematy | Geografia«. Po dokonaniu przez nas wyboru encyklopedia wyświetli listę haseł po lewej stronie. W centralnej części interfejsu dostrzeżemy główną stronę działu geograficznego wraz ze zbiorem zagadnień proponowanych przez autorów Wielkiej kolekcji wiedzy PWN. Wydawnictwo PWN zaprasza nas w bogato ilustrowaną, multimedialną podróż w chmury, przez wszystkie warstwy obłoków. Potem możemy zstąpić na Ziemię i poznać kamienie szlachetne oraz powszechnie występujące na naszym globie minerały. Z poziomu głównego menu encyklopedii geografii błyskawicznie sięgniemy również do przekrojowych materiałów skupiających się na zagadnieniach związanych z budową Ziemi, Układu Słonecznego, aż po granice Wszechświata (polecamy spojrzeć na interaktywną, animowaną mapę nieba). Korzystając z listy haseł multimedialnych dostępnych na zakładce »Multimedia«, możemy przeglądać wyłącznie zasoby opatrzone zdjęciami, infografikami oraz mapami.

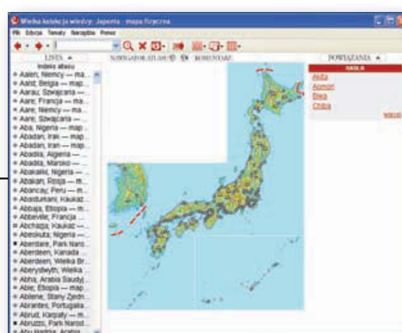
▶ **Windows XP/Vista/7**

1. Geografia nie jest nudna



Piąty tom Wielkiej kolekcji wiedzy PWN oferuje nam ilustrowany przewodnik po atrakcjach turystycznych Ziemi. Odsyłacz do przewodnika znajdziemy na głównej stronie encyklopedii geografii, wybierając »Tematy | Geografia«.

2. Palcem po mapie



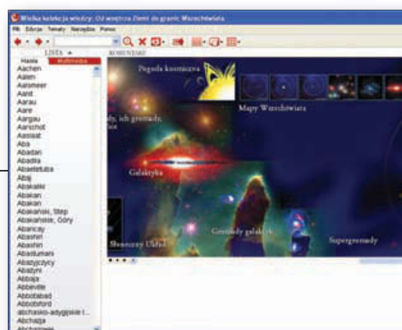
Planując podróż, możemy wirtualnie zwiedzić okolice interesujących nas miejsc na interaktywnej mapie świata. Hasła powiązane z wyświetlanym w oknie encyklopedii obszarem widoczne są po prawej stronie, w sekcji »Hasła«.

3. Cała wstecz!

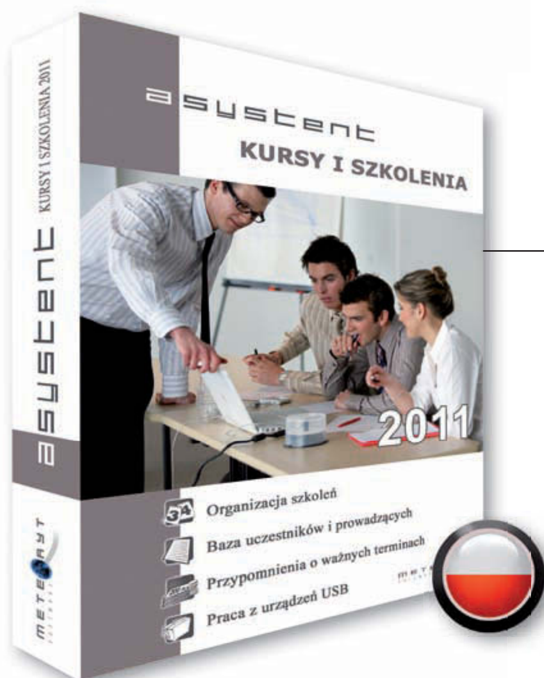


Jeśli zapomnieliśmy, które hasła przeglądaliśmy w encyklopedii, możemy skorzystać z historii przeglądania. Klikamy małą strzałkę widoczną obok przycisku »Wstecz«, by wyświetlić listę ostatnio wyszukanych zagadnień.

4. Wszechświat w pigułce



Złożone zagadnienia tematyczne, jak np. »Od wnętrza Ziemi do granic Wszechświata«, doczekały się rozbudowanych, interaktywnych prezentacji multimedialnych. Kliknij zagadnienie i pozwól się wciągnąć opowieści.



Asystent Kursy i Szkolenia 2011 Biznes
Program dla firm

PEŁNA WERSJA Prowadzisz szkolenia i chcesz mieć porządek w terminach, tematyce oraz liście uczestników? Wypróbuj Asystenta wspomagającego obsługę kursów.

Aplikacja została wyposażona w moduł odpowiedzialny za kontrolowanie procesu rekrutacji, zarządzanie bazą uczestników kursów i instytucji prowadzących szkolenia. Program oferuje również opcję kontroli kosztów kursów. Aplikacja umożliwia także wystawianie faktur, ma wbudowane narzędzia do masowej korespondencji elektronicznej.

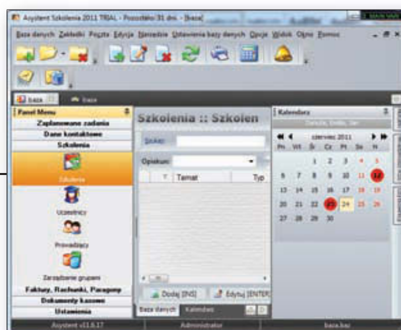
Rejestracja

Program wymaga rejestracji przez Internet. Po uruchomieniu aplikacji wybieramy »Pomoc | Zarejestruj program«. W oknie widocznym na ekranie podajemy imię, nazwisko, nazwę firmy, email oraz numer seryjny »46-6870670-0494054-247256«. Klikamy przycisk »Zarejestruj« i »OK«. Restartujemy aplikację i przystępujemy do utworzenia nowej bazy danych. W wypadku trudności z obsługą narzędzia warto skorzystać z serwisu technicznego firmy Meteoryt Software, dostępnego pod adresem pomoc@meteoryt.pl.

UWAGA Czytelnicy CHIP-a, którzy zainteresowani są zakupem innych programów firmy Meteoryt Software, mogą liczyć na 15-procentowy rabat. Podczas zakupu aplikacji na stronie meteoryt.pl należy podać kod: CHIP 2011. Promocja jest ważna do 15 sierpnia 2011 roku.

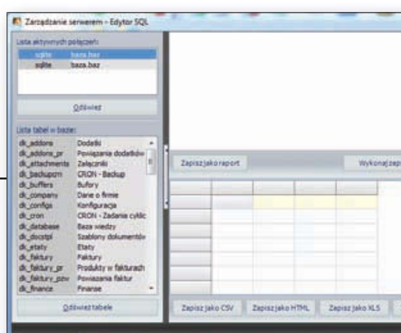
- **Windows XP/Vista/7**
- **numer seryjny: 46-6870670-0494054-247256**
- **ograniczenia: program działa do 15.07.2012**

1. Wszystko w jednym miejscu



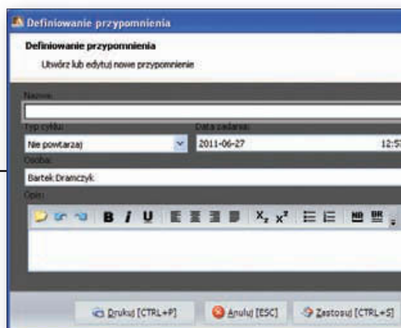
Możemy określić zakres czasowy szkoleń, ich miejsce, a także przypisać uczestników do poszczególnych grup. Te z kolei połączymy z cennikiem, automatyzując późniejsze wystawianie faktur.

2. Dla administratorów baz danych



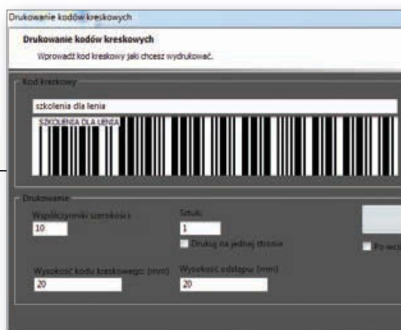
Jeśli poza talentami menedżerskimi mamy zdolności w zakresie programowania baz danych, możemy przekształcić oferowane przez Asystenta struktury i otrzymać tabele wynikowe dostosowane do naszych potrzeb.

3. Przypomnienia



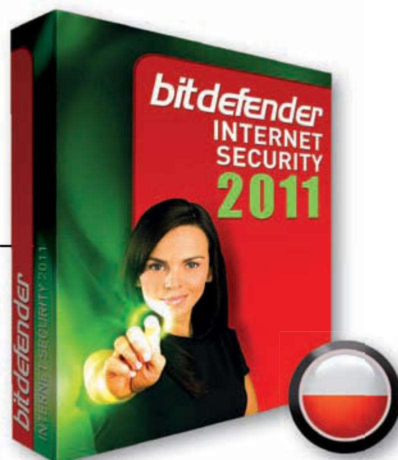
Wbudowany harmonogram zadań umożliwia łatwe planowanie cyklicznych lub jednorazowych wydarzeń, o których aplikacja przypomni nam, wyświetlając powiadomienie na ekranie i emitując sygnał dźwiękowy.

4. Bądź nowoczesny



Kody kreskowe ułatwiają zarządzanie dokumentami i płatnościami. Moduł »Drukowanie kodów kreskowych« pozwoli nam zapisać w nich informacje z wykorzystaniem jednego z sześciu standardów.

BitDefender Internet Security 2011 Pakiet bezpieczeństwa



PEŁNA WERSJA I PRZEDŁUŻENIE LICENCJI
Pakiet programów chroniących komputer wraz z kodem wydłużającym czas licencji.

Pakiet bezpieczeństwa, który zapewnia wszechstronną ochronę przed wirusami, oprogramowaniem szpiegowskim, a także atakami hakerów. Zabezpiecza również przed utratą poufnych informacji osobistych, usunięciem bądź uszkodzeniem plików. BitDefender Internet Security 2011 został wyposażony w funkcję kontroli rodzicielskiej oraz zestaw opcji umożliwiających zarządzanie domową siecią komputerową z jednego stanowiska. W skład pakietu narzędzi ochronnych wchodzi również skaner ruchu internetowego oraz moduł do usuwania rootkitów.

Rejestracja

Zamieszczona na płycie CHIP-a edycja BitDefender Internet Security 2011 zapewnia aktualizację danych dot. zagrożeń przez 90 dni lub pozwala przedłużyć licencję pakietu ochronnego zainstalowanego z poprzednich płyt CHIP-a o kolejne trzy miesiące. Klucz aktywujący licencję uzyskamy na stronie bitdefender.marken.com.pl/oem, wpisując kod »bd2011chip«. Po wprowadzeniu danych na podany przez nas adres zostanie wysłana wiadomość zawierająca klucz aktywacyjny. Następny kod wydłużający okres obowiązywania licencji o kolejne 90 dni opublikujemy w numerze 11/2011. W katalogu dostępnym po wybraniu opcji »otwórz« znajduje się plik instalacyjny do systemów 64-bitowych.

- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie: bitdefender.marken.com.pl/oem**
- **kod: bd2011chip**
- **ograniczenia: aktualizacja przez 90 dni**

1. Wybierz tryb



Pakiet ochronny na etapie instalacji umożliwia nam określenie wyglądu interfejsu. Jeśli zamierzamy mieć wpływ na zaawansowane opcje aplikacji, powinniśmy zdecydować się na »Widok średniozaawansowany« lub »Widok eksperta«.

2. Ikona gracza



Dostęp do wybranych komponentów pakietu ochronnego uzyskamy, klikając odpowiednie ikony widoczne na »Pulpicie« programu. »Tryb gry« umożliwi nam swobodną zabawę, której nie zakłóci obecność pakietu bezpieczeństwa.



Sudden Strike: Normandy
Gra strategiczna

FREEWARE Inwazja na Normandię to temat, który był wykorzystywany w grach wielokrotnie. Strategiczne planowanie ataku na terenie pozbawionym osłon to wyzwanie, które przyciąga przed ekrany kolejne pokolenia graczy.

Sudden Strike: Normandy to jedna z najciekawszych części legendarnej serii gier strategicznych. Jej pierwsza odsłona stanowiła w momencie premiery produkcję przełomową dla gatunku RTS. Zakończyła na dobre okres, w którym gry tego typu bardziej przypominały zręcznościówki – nie wymagały zbyt wiele w kwestii taktycznego myślenia o polu walki. Dziś jedynym reliktem jest StarCratft. Jego autorzy doprowadzili do perfekcji banalny pomysł i wciąż odnoszą sukcesy na rynku. Wymagający gracze preferują np. R.U.S.E., którego protoplastą był właśnie Sudden Strike.

Normandy to mało znana odsłona Sudden Strike'a. Wymaga od gracza błyskawicznego wydawania rozkazów, taktycznego myślenia, ale przede wszystkim stawia przed nim wymagania analogiczne do tych, z którymi strateg spotyka się na prawdziwym polu bitwy. Najważniejsza zasada – to pamiętać o zasobach. Żołnierze, sprzęt i amunicja nie biorą się znikąd. Nie ma też szansy na ich wyprodukowanie podczas misji. Możemy liczyć na skromne posiłki, ale jeśli stracimy zbyt wiele bazowych jednostek, i one na nic nam się nie zdadzą. Zwycięstwa należy szukać w doskonałym wykorzystaniu naturalnych osłon i uderzeniach z flanki.

▶ **Windows XP/Vista/7**

1. Konfiguracja



Sudden Strike: Normandy powstał w czasach, kiedy komputery nie były demonami szybkości. Dziś opcje ustawień służą jedynie do tego, by wybrać maksymalną dostępną jakość grafiki i rozdzielczość ekranu.

2. Realizm



Misje zawarte w grze są dokładnym odwzorowaniem autentycznych działań bojowych. Schematy obrazujące pomysły alianckich strategów są kopiami oryginalnych map.

3. Masakra



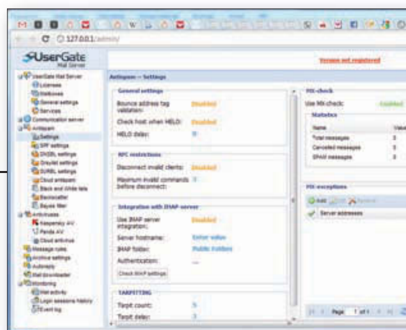
Gra rozpoczyna się od lądowania na plaży Omaha. Naszym zadaniem jest przedarcie się przez zaporowy ogień, pokonanie plaży pozbawionej osłon i wdarcie się w głąb lądu przy jak najmniejszych stratach własnych.

4. Myśl i działaj



Mapy taktyczne ułatwiają współpracę pomiędzy jednostkami. Piechota na plaży nie ma szans bez wsparcia artylerii okrętowej. Wiedza o tym, gdzie znajdują się poszczególne jednostki, jest kluczowa dla osiągnięcia sukcesu.

Łatwy dostęp



Aplikację możemy konfigurować i zarządzać jej komponentami z dowolnego miejsca. Wystarczy adres IP naszego komputera, żeby połączyć się z serwerem za pomocą przeglądarki internetowej.



UserGate Mail Server
Serwer pocztowy

PEŁNA WERSJA Chcesz mieć pod kontrolą przepływ wiadomości pocztowych i samodzielnie dbać o ich bezpieczeństwo? Zainstaluj własny serwer pocztowy.

UserGate Mail Server to serwer pocztowy, który można zainstalować na dowolnym komputerze z Windows podłączonym do Internetu lub sieci lokalnej. Wbudowane w system filtry antyspamowe i antywirusowe oparte na technologiach Pandy i Kaspersky'ego zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa odbieranych wiadomości. Aplikacja zbudowana jest z modułów. Zwiększa to odporność UserGate Mail Server na awarie. Program pozwala na zarządzanie wieloma domenami i kontami użytkowników, a także na synchronizację z katalogiem LDAP.

Rejestracja

Wersja umieszczona na płycie CHIP-a obsługuje do pięciu skrzynek pocztowych. Aby aktywować program, należy wybrać »UserGate Mail Server | Licenses | Register product« i opcję »Get freeware version (5 mailboxes)«. W katalogu dostępnym po wybraniu opcji »otwórz« w menu płyty znajduje się podręcznik w formacie PDF.

- **Windows XP/Vista/7**
- **wymagana rejestracja przez Internet**
- **ograniczenia: obsługuje do 5 skrzynek pocztowych**

Surf Trail Washer 5
Program narzędziowy

PEŁNA WERSJA Nasz komputer podczas przeglądania stron WWW zapisuje setki plików na dysku, Surf Trial Washer skutecznie je usuwa.



Surf Trail Washer 5 usuwa z dysku pozostałości po odwiedzanych przez nas witrynach, nieużywane wtyczki, kasuje pliki tymczasowe, które umożliwiają hakerom zdobycie naszych loginów i numerów kart kredytowych.

Rejestracja

Program wymaga rejestracji na stronie producenta: www.1-abc.net/0011/ed/ccc_pl/m1.htm, gdzie musimy wypełnić pola formularza. Po przesłaniu danych sprawdzamy skrzynkę pocztową i klikamy odsyłacz znajdujący się w wiadomości od producenta aplikacji. Ponownie odbieramy pocztę i kopiujemy do Schowka klucz rejestracyjny umieszczony w drugiej wiadomości. Uruchamiamy program instalacyjny. Po zakończeniu jego pracy zobaczymy główne okno aplikacji. Z menu »Register« wybieramy »Enter key«. Wklejamy kod rejestracyjny w pole »Enter your key here« i klikamy »OK« i jeszcze raz »OK«. Aplikacja jest gotowa do pracy.

- **Windows XP/Vista/7**
- **rejestracja na stronie www.1-abc.net/0011/ed/ccc_pl/m1.htm**

1. Skromne szaty



Okno główne aplikacji nie wygląda okazale. Trzy przyciski wystarczają jednak zarówno do automatycznego oczyszczenia systemu, jak i zaplanowania manualnych operacji koniecznych do przyśpieszenia pracy systemu operacyjnego.

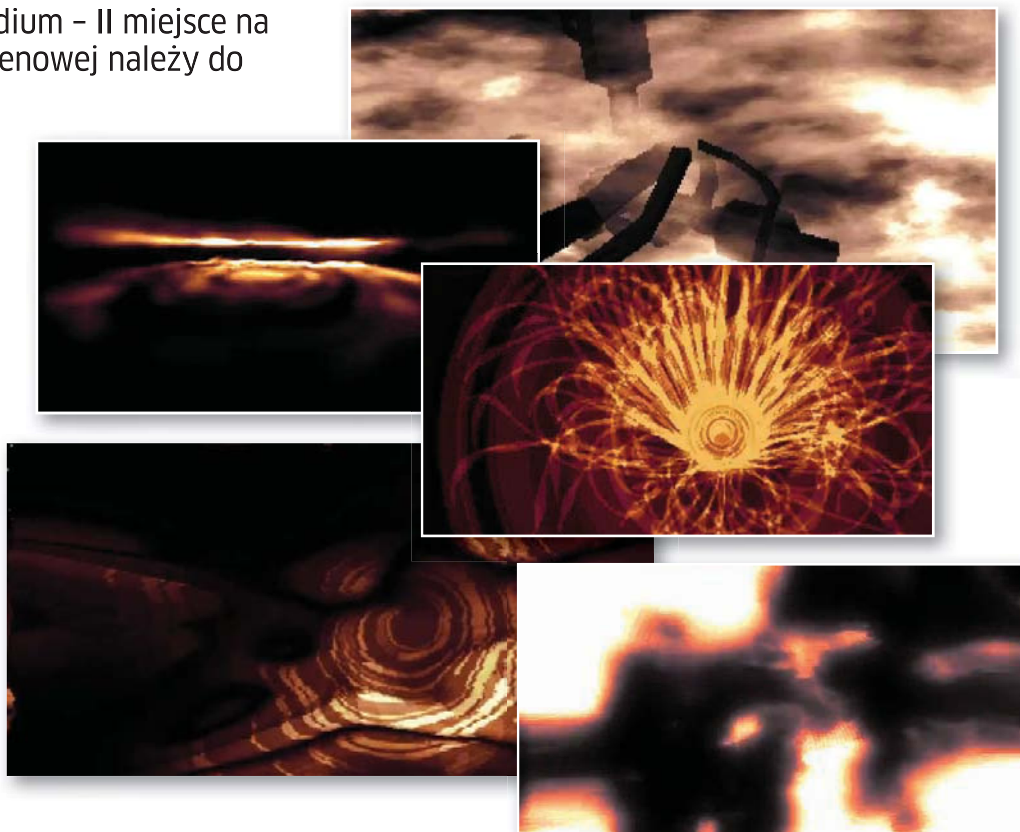
Demoscena Przyjemność tworzenia

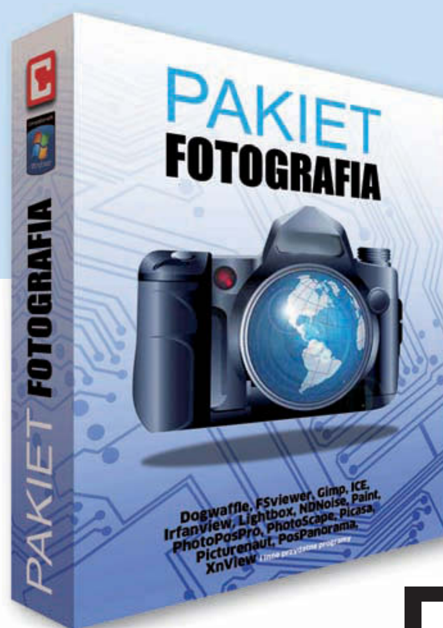
Polacy ponownie na podium – II miejsce na największej imprezie scenowej należy do zespołu Elude.

Shake Off The Dust – Elude

Demo opracowane przez polską grupę demoscenową Elude, działające na komputerach Amiga wyposażonych w układy graficzne AGA, procesor Motorola 68060/50 MHz oraz 64 MB pamięci RAM. Warto obejrzeć, żeby przekonać się, że nawet na tak słabej maszynie możliwe jest wyliczanie złożonych efektów takich jak fluidy i wizualizacja gęstości, co do tej pory mogliśmy podziwiać we współczesnych demach stworzonych na komputerach PC. Produkcja ta zajęła II miejsce na party Revision 2011 w kategorii Amiga Demo.

INFO: theelude.eu





Podczas wakacji robimy tysiące zdjęć. Dzięki pakietowi aplikacji graficznych uda nam się zapanować nad rosnącą kolekcją cyfrowych fotografii oraz poprawić błędne ujęcia.

Pakiet dla fotografa

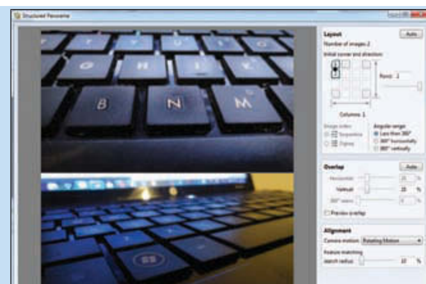
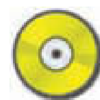


IMAGE COMPOSITE EDITOR 1.4.4

Połącz zdjęcia



Niepozorna perełka opracowana przez Microsoft. Aplikacja pozwala na tworzenie panoram. Rozbudowane opcje edycyjne zapewniają dokładne scalanie zdjęć, zachowanie odpowiedniej perspektywy oraz możliwość edycji naświetlenia. Program wymaga do pracy zainstalowanych pakietów Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable Package oraz .NET Framework 4 Client Profile.

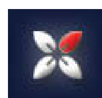
Porada Jedną z ciekawszych funkcji aplikacji jest zapis gotowych panoram w formacie czytelnym dla Photoshopa. Obraz zachowuje wtedy podział na warstwy.

▶ **Windows XP/Vista/7**



LIGHTBOX 2.0 IMAGE EDITOR FREE

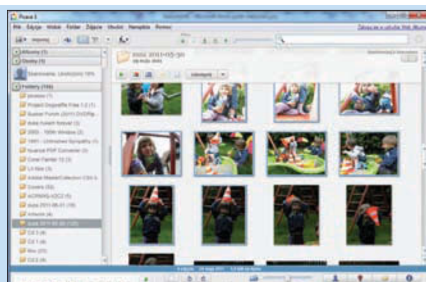
Sprawny retusz



Brat bliźniak doskonałej Pixii. Edytor został oparty na tym samym silniku, oferuje jednak własne rozwiązania i znacznie prostszy interfejs. LightBox umożliwia edycję i retusz grafiki. Ułatwia tonowanie kolorów, usuwa efekt czerwonych oczu, dysponuje maskami, warstwami oraz zestawem narzędzi malarskich, które możemy dostosować do własnych potrzeb.

Porada Wszystkie opcje potrzebne do edycji i retuszu obrazu znajdują się w menu »Image«. Jeśli chcemy uzyskać szybkie, aczkolwiek standardowe efekty, znajdziemy je w menu »Auto«.

▶ **Windows XP/Vista/7**



PICASA 3.8

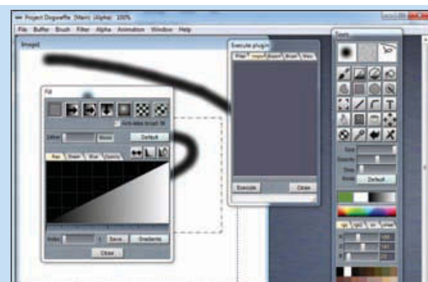
Władca zdjęć



Jedno z najlepszych narzędzi Google'a – służące do zarządzania bibliotekami plików graficznych oraz do edycji zdjęć i tworzenia kolaży fotografii. W skład aplikacji wchodzi kilka zaawansowanych modułów: wyszukiwarka zdjęć, przeglądarka fotografii oraz wygodny edytor.

Porada Picasa umożliwia łatwą konwersję wielu zdjęć. Wystarczy zaznaczyć za pomocą myszy miniatury fotografii, a następnie wybrać »Plik | Eksportuj zdjęcie do folderu...«. Po wskazaniu folderu docelowego możemy określić rozdzielczość zdjęć oraz dodać znak wodny.

▶ **Windows XP/Vista/7**



PROJECT DOGWAFFLE FREE 1.2

Precyzyjny edytor grafiki



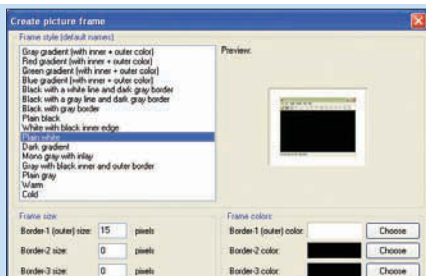
Rozbudowany program umożliwiający edycję grafiki i malowanie obrazów. Pozwala m.in. tworzyć bryły, obrazy statyczne, dokonywać korekty tonalnej zdjęć, jak również generować animacje. Aplikacja została zaopatrzona w narzędzie »Magic wand«, znane m.in. z Photoshopa. Umożliwia ono dokładne zaznaczanie obszarów obrazu, które przetwarzamy.

Porada Aplikacja nie pozwala na otwieranie grafik w formatach innych niż BMP i Targa. Aby obsługa popularnych formatów graficznych stała się możliwa, musimy pobrać ze strony producenta wtyczki.

▶ **Windows XP/Vista/7**



NA PŁYCIE wszystkie opisane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FOTO**



IRFANVIEW 4.28

Superprzeglądarka



Program, który świetnie sprawdza się w roli szybkiej przeglądarki zdjęć, potrafi również odtwarzać pliki multimedialne, filmy, ułatwia katalogowanie i edycję grafiki. Przydatną opcją IrfanView jest automatyczna konwersja wielu plików i tworzenie wygaszaczy ekranu na bazie zdjęć. Aplikacja doskonale radzi sobie również w zakresie tworzenia zrzutów ekranu. Prosty interfejs to kolejna zaleta narzędzia.

Porada Do każdego ze zdjęć zmożemy dodać ramkę. Wystarczy wybrać »Obraz | Dodaj obwódkę / ramkę«, a następnie wskazać jeden z dostępnych szablonów.

▶ **Windows XP/Vista/7**



PHIERHA 1.40A

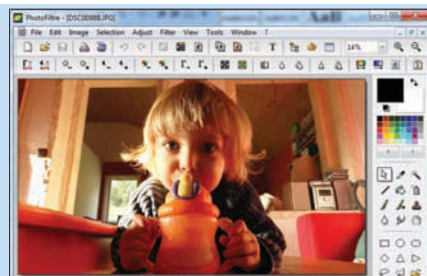
Malarz



Wszechstronny program służący do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej. Wyposażono go w czytelne menu, które oferuje rozbudowany zestaw opcji. Phierha jest narzędziem przeznaczonym przede wszystkim do tworzenia prac malarskich i rysunków komiksowych. Kreację grafiki wspomaga system warstw, faktur oraz stempli. Aplikację zaopatrzono też w prosty edytor efektów trójwymiarowych.

Porada W oknie »Supplementary Settings | Selection History« możemy przejrzeć historię operacji i powrócić do dowolnego, zaznaczonego wcześniej obszaru obrazka.

▶ **Windows XP/Vista/7**



PHOTOFILTRE 6.5.2

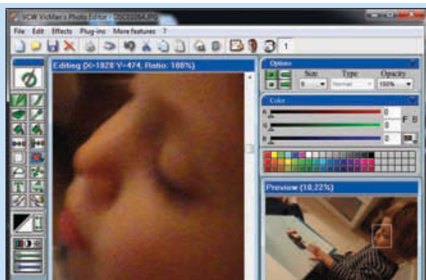
Dodaj efekty



Rola tego programu sprowadza się do przetwarzania gotowych zdjęć, które możemy przycinać, a także nakładać oraz tworzyć ich lustrzane odbicia. PhotoFiltre umożliwia więc obróbkę już gotowych prac. Aplikacja potrafi również nakładać na nasze dzieła filtry i modyfikować kolorystykę fotografii. Pokaźny zestaw efektów pozwala nam wykazać się fantazją. PhotoFiltre nie obsługuje warstw.

Porada Program pozwala na zautomatyzowanie pracy. Korzystając z jego opcji, wprowadzimy zdefiniowane przez nas zmiany w dowolnej liczbie plików.

▶ **Windows XP/Vista/7**



VCW VICMAN'S PHOTO EDITOR 8.1

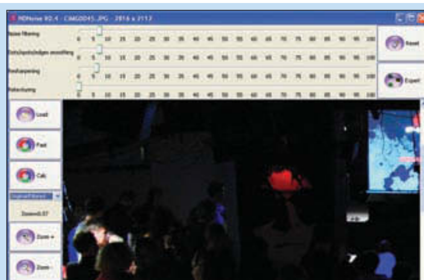
Edytor dla kreatywnych



Narzędzie pozwalające na zeskanowanie, obróbkę i wydruk grafiki. Oferuje prosty interfejs, zawierający spory pakiet narzędzi edytorskich. Obsługuje wtyczki przygotowane dla Photoshopa. Zaletą aplikacji jest duża baza filtrów i efektów. Ciekawostką okazuje się opcja tworzenia własnych filtrów za pomocą funkcji matematycznych. Program umożliwia otwieranie plików graficznych zapisanych w 30 formatach. Gotowe prace zapisuje w formatach: JPG, BMP, TIFF, PCX i TGA.

Porada Bezpłatna wersja aplikacji pozwala na obróbkę jedynie dwóch grafik.

▶ **Windows XP/Vista/7**



NDNOISE V0.4

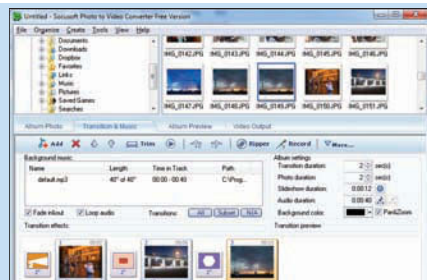
Usuń szum



Aplikacja o wąskiej specjalizacji – chodzi o usuwanie szumu ze zdjęć powstającego wskutek nieprecyzyjnego działania aparatu. Zniekształcenia tego typu czasami mogą zepsuć nawet najlepsze ujęcia. NDNoise ułatwia usunięcie szumów. Cztery suwaki, widoczne w górnej części okna aplikacji, pozwalają zredukować zniekształcenia. Te same parametry możemy zastosować dla całej serii zdjęć.

Porada Dodatkowe parametry umożliwiające bardziej precyzyjne usuwanie szumów z fotografii znajdziemy, klikając przycisk »Expert«.

▶ **Windows XP/Vista/7**



SOCUSOFT PHOTO TO VIDEO CONVERTER

Wakacje na filmie



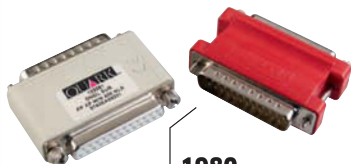
Program służący do tworzenia prezentacji zdjęć. Aplikacja pozwala przygotować film na bazie zdjęć dzięki samouczkowi. Po wskazaniu przez nas grafik, pliku dźwiękowego i efektów przejść program tworzy animację, dba też o wyciszenie dźwięku na końcu filmu. Gotową prezentację możemy zapisać w formacie MPEG.

Porada Po dodaniu zdjęć do projektu wybieramy zakładkę »Transitions & Music«, na której znajduje się rozbudowany edytor efektów wideo. Podgląd całego projektu wyświetlimy, klikając opcję »Album Preview«.

▶ **Windows XP/Vista/7**



XIII wiek
Książkowe klątwy Aby chronić swoje dzieła przed kradzieżą, autorzy zawierali w ich treści klątwy rzucane na ewentualnych złodziei.



1980
Klucz sprzętowy Edytor tekstu Wordcraft przeznaczony do Commodore'a PET działał tylko po podłączeniu do komputera klucza sprzętowego. Nawet obecnie niektóre programy są chronione podobnym mechanizmem.



1990
Książki kodowe
Przed rozpoczęciem zabawy użytkownik musiał podać kod z listy zawartej w instrukcji gry. Tak kreatywne rozwiązania jak okrągła łamigłówka Dial-A-Pirate dołączana do gry Monkey Island nie zdarzały się jednak zbyt często.

1997
Content Scramble System
Mechanizm CSS pozwala użytkownikom na odtwarzanie tylko płyt DVD zakupionych w wybranym rejonie geograficznym świata. Złamanie zabezpieczenia trwało trzy lata.



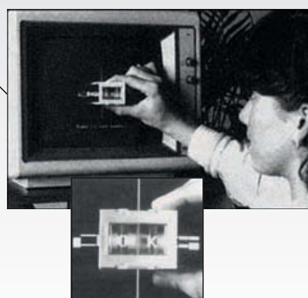
1700 | 1800 | 1980 | 1990 | 1995

1710
Nowoczesne prawo autorskie Brytyjski „Statut królowej Anny" był pierwszą ustawą wprowadzającą ochronę prawną wydawców i autorów książek i zabraniającą kopiowania ich bez pozwolenia.

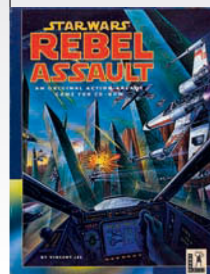
1983
Macrovision
Firma Macrovision wprowadziła znane pod tą samą nazwą zabezpieczenie przed kopiowaniem kaset VHS, wykorzystujące dodatkowe sygnały zakłócające zapisane na taśmie.



1984
Lenslok Przed każdym uruchomieniem gry Elite użytkownik musiał przepisać wyświetlany na ekranie kod, czytelny tylko przez dołączony do programu pryzmat.



1993
CD jako zabezpieczenie Gra Rebel Assault ukazała się na płycie CD – ta ostatnia już wkrótce stała się podstawową formą dystrybucji nowych tytułów. Dodatkowe mechanizmy ochrony przed kopiowaniem nie były konieczne – nagrywarki CD były zbyt drogie, a dyski zbyt małe.



Kronika CHIP-a
Zabezpieczenia antypirackie

Od dziwacznych teksturowych okularów po niebezpieczne rootkity – w desperackiej walce wydawców z piratami **WSZYSTKIE CHWYTY SĄ DOZWOLONE**. Koszty tej walki ponosi, Bogu ducha winny, uczciwy klient. JERZY GOZDEK

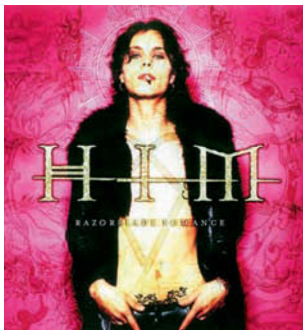
Przez wiele lat kwestie ochrony prawa autorskiego w zasadzie nie dotyczyły klienta końcowego – stosowanych wówczas nośników informacji po prostu nie dało się kopiować w domowych warunkach, więc problem rozpowszechniania nielegalnych egzemplarzy nie istniał. Jednak już w latach 80., kiedy kasety z muzyką i filmami oraz oprogramowanie na dyskietkach stały się powszechnie dostępne i łatwe do powielania, wydawcy zaczęli martwić się o swoje dochody. W efekcie zaczęto stosować coraz bardziej złożone mechanizmy mające uniemożliwiać nieautoryzowane kopiowanie informacji. Od razu pojawili się jednak crackerzy, z których wielu traktuje łamanie takich zabezpieczeń jako nietypową dyscyplinę sportową.

Pomiędzy młotem a kowadłem znaleźli się przeciętni klienci, których bezpośrednio dotykają konsekwencje ciągłej wojny z piratami. Przykładowo chcąc obejrzeć nowy film z płyty Blu-ray, musimy najpierw za-

Fot.: „Niepowstrzymany"/20th Century Fox; „Dwanaście małp"/Concorde Film; Flickr/H. P. Sanchez; Biblioteka Miejsca w Duisburgu, Ubisoft; Wikipedia/KMJ

2000 Cactus Data Shield

Wytwórnia BMG straciła na albumie „Razorblade Romance” formacji HIM. Zabezpieczenia zastosowane w niektórych edycjach albumu uniemożliwiały odtwarzanie płyty na wielu urządzeniach, co wymusiło wycofanie ze sprzedaży części nakładu.



1998
SecuRom
Fifa 99 była jedną z pierwszych gier zabezpieczonych tym mechanizmem. SecuRom między innymi tworzy ukryte klucze w Rejestrze.



2005
Steam Firma Valve udostępniła swoją platformę dystrybucyjną twórcom gier. Konieczność rejestracji gry przez Internet sprawia, że platforma stanowi jednocześnie zabezpieczenie przed piractwem.



2007
StarForce Twórca tego mechanizmu zabezpieczającego – Protection Technology – został certyfikowanym partnerem Microsoftu. StarForce instaluje wirtualne sterowniki i spowalnia system.

TREND

Urządzenia mobilne takie jak smartfony czy tablety są coraz powszechniejsze, a klienci domagają się możliwości nieskrępowanego dostępu za ich pomocą do zasobów domowej mediateki – to nie do pogodzenia z klasycznymi mechanizmami DRM. Z tego względu producenci coraz częściej wykorzystują zamiast nich strumieniowanie multimediów i cyfrowe znaki wodne.

2000 2005 2010

1998
Błędy W nielegalnych kopiach gier pojawiały się błędy. Na przykład w grze Settlers III jedna z budowli nagle zaczynała produkować świnie zamiast żelaza, uniemożliwiając dalszą zabawę.



2001 Aktywacja systemu Windows

W Windows XP Microsoft wprowadził mechanizm aktywacji systemu przez Internet, wywołując burzę krytyki i zarzuty o szpiegowanie klientów.





2008
BD+ Narzędzie AnyDVD firmy SlySoft łamie standardowe zabezpieczenia dysków Blu-ray, umożliwiając ich kopiowanie.

2011
Digital Copy Mechanizm umożliwia zapisanie na dysku kopii bezpieczeństwa płyty Blu-ray. W przypadku filmu „Niepowstrzymany” możliwe jest nawet strumieniowanie materiału do smartfonu.



opatrzyć się nie tylko w odpowiedni telewizor, ale również w odtwarzacz z połączeniem internetowym umożliwiającym pobranie z Sieci aktualnych kluczy dekodujących. W przeciwnym razie płyta może nie dać się odtworzyć. Mechanizmy ochronne uniemożliwiają również konwersję filmu, na format, który pozwoliłby obejrzenie go w podróży na ekranie smartfonu oraz, co bardziej istotne, utworzenie kopii zapasowej.

Protest: Klienci nie chcą ograniczeń

Represywne mechanizmy nie pomogły przemysłowi wydawniczemu. Przede wszystkim dotąd nie pojawiło się zabezpieczenie, które nie zostałoby szybko złamane. Po drugie klienci czynnie bronią się przed ograniczaniem swoich praw. Gdy w 2008 roku w sprzedaży znalazła się gra Spore, jej nośniki chronione były mechanizmem SecuROM umożliwiającym zainstalowanie jej tylko pięć razy – później klucz aktywacyjny tracił ważność i konieczne było uzyskanie nowego za pośrednictwem telefonicznej infolinii. Ponadto gra musiała regularnie łączyć się przez Internet z serwerem wydawcy: Electronic Arts. Negatywny oddźwięk w środowisku graczy wymusił ustępstwa ze strony EA.

Ten sam błąd, ale w jeszcze cięższej formie, popełnił w 2010 roku Ubisoft – gry wydane przez firmę wymagały podczas zabawy stałego połączenia z Internetem. Również w tym przypadku klienci skutecznie upomnieli się o swoje prawa.

Najpoważniejszą dotychczas wpadkę związaną z mechanizmami ochrony przed piractwem, skutkującą nie tylko protestami, ale też pozwami sądowymi, od 2005 roku ma na swoim koncie firma Sony. Wykorzystywany wówczas do ochrony muzycznych płyt CD mechanizm Extended Copy Protection (XCP) po włożeniu nośnika do napędu w komputerze niepostrzeżenie instalował na dysku rootkita monitorującego bez wiedzy użytkownika wszystkie uruchomione procesy. Rootkit był przy tym tak źle zaprogramowany, że inne szkodliwe aplikacje mogły wykorzystać go jako furtkę do systemu. Sony zmuszono do wycofania z rynku wszystkich płyt zabezpieczonych XCP, czyli całego nakładu ponad pięćdziesięciu albumów.

Na szczęście wygląda na to, że przemysł muzyczny wyciągnął z tego typu doświadczeń trafne wnioski. Jeszcze niedawno utwory kupowane przez Internet były zabezpieczane mechanizmami DRM nastręczającymi wielu problemów i krytykowanymi przez większość klientów, zaś obecnie wydawcy decydują się raczej na znaki wodne. Są to cyfrowe sygnatury, które nie ograniczają użytkownika: możemy swobodnie kopiować i archiwizować pliki. W razie wykrycia nielegalnego rozpowszechniania utworów wydawca potrafi jednak na podstawie znaku wodnego określić, kto wprowadził plik do obiegu. Dynamiczny wzrost sprzedaży plików MP3 pozwala wierzyć, że to kompromis zadowalający obie strony. ■



Dysk SSD zrób to sam

Różnice w komforcie pracy pomiędzy HDD a SSD są ogromne. Dlatego podpowiadamy, **JAK ZROBIĆ DYSK SSD Z PENDRIVE'ÓW**, niemal za darmo.

PIOTR LISOWSKI

SSD to pamięć szybsza i cichsza od zwykłego dysku magnetycznego, a przy tym darmowa! Jak to możliwe? Aby samemu zbudować dysk SSD, potrzeba tylko kilku pendrive'ów i wolnego popołudnia.

Wszechobecne pamięci flash są chętnie używane jako gadżet reklamowy. Dzięki temu można w szybkim tempie zgromadzić pokaźną stertę kolorowych pendrive'ów – tylko co z nimi zrobić? Szukającym odpowiedzi na to pytanie proponujemy samodzielne złożenie z nich superszybkiego dysku SSD. Pamięci przenośne i SSD działają przecież na tej samej zasadzie. W obudowie komputera na pewno znajdzie się miejsce, tym bardziej że nowe płyty główne często są wyposażone nawet w 14 gniazd USB, a większość z nich pozostaje niewykorzystana. Jedyne dodatkowe koszty, jakie trzeba będzie ponieść, to cena takich przewodów jak na zdjęciu powyżej – można je dostać w sklepach komputerowych już za kilkanaście złotych.

Mamy do wyboru dwa sposoby instalacji kluczy USB. Pierwszy z nich zapewnia maksimum dodatkowej przestrzeni na pliki i programy, drugi umożliwia znaczne przyspieszenie odczytu i zapisu danych. W każdym przypadku da się osiągnąć czas dostępu do danych wyraźnie wykraczający poza możliwości klasycznych dysków magnetycznych. Poza tym w osobnej ramce pokazujemy, jak zaszyć w komputerze pliki instalacyjne Windows 7 oraz system ratunkowy.

Jeden dysk z kilku pendrive'ów

Chcąc wykorzystać pełną pojemność kluczy USB, sięgnijmy po narzędzie FlexRAID. Łączy ono pojedyncze pendrive'y w jeden duży dysk (RAID DP). Zaletą takiego rozwiązania jest to, że używane nośniki nie muszą być tej samej wielkości. Po zapełnieniu pierwszego klucza zapis będzie automatycznie kontynuowany na drugim i tak dalej.

1. Podłączamy klucze USB

Nowy dysk SSD możemy podłączyć bezpośrednio do płyty głównej albo umieścić w zewnętrznej obudowie.



Wewnętrzny dysk SSD

Wewnętrzne złącza USB można rozpoznać po układzie pinów – na wielu płytach są one dodatkowo podpisane. Odpowiednie przewody kupimy za kilkanaście złotych w sklepie komputerowym.



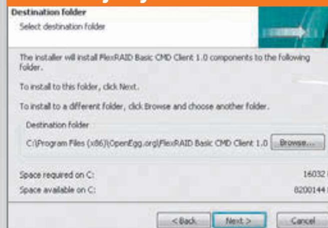
Zewnętrzny dysk SSD

Jeśli nie chcemy otwierać obudowy komputera albo nie dysponujemy wolnymi portami, podłączmy klucze USB przez zewnętrzny hub.

2. Instalujemy SSD w systemie

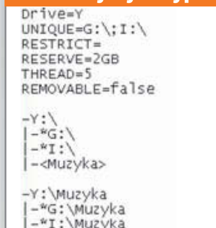
FlexRAID łączy wszystkie klucze USB w jeden duży dysk. Poniżej trzy najważniejsze kroki:

1. Instalujemy FlexRAID



Narzędzia FlexRAID-Client oraz Flex-RAID-Host przygotują Windows do obsługi nowego dysku USB-SSD.

2. Tworzymy skrypt



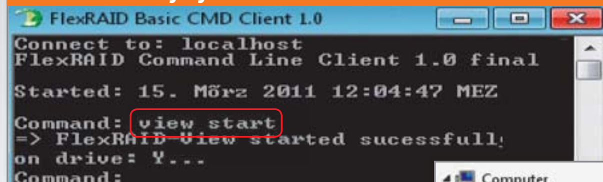
```
Drive=Y
UNIQUE=G:\;I:\
RESTRICT=
RESERVE=2GB
THREAD=5
REMOVABLE=false

-Y:\
|-*G:\
|-*I:\
|-<Muzyka>

-Y:\Muzyka
|-*G:\Muzyka
|-*I:\Muzyka
```

W dokumencie tekstowym »ViewConfig« określamy sposób łączenia kluczy USB.

3. Uruchamiamy dysk



Komenda »view start« w oknie klienta FlexRAID uruchamia dysk SSD.

Aby znaleźć narzędzie FlexRAID, wystarczy wejść na stronę wiki.flexraid.com.

Procesu konfiguracji dysku na pewno nie nazwalibyśmy intuicyjnym – przeprowadza się go głównie za pomocą Wiersza polecenia. Na szczęście komendy są proste, dzięki czemu instalacja przebiega sprawnie. Najważniejsze, żeby pamiętać o właściwej kolejności uruchamiania pakietów FlexRAID.

Użytkownicy Visty i Windows 7 powinni zacząć od wyłączenia mechanizmu Kontroli konta użytkownika. Otwórzmy menu Start, wpiszmy w polu wyszukiwania wyrażenie »Konta użytkowników«, a następnie wciśnijmy [Enter]. Tam kliknijmy opcję »Zmień ustawienia funkcji Kontrola konta użytkownika« i przesuńmy suwak na najniższą pozycję, po czym wybierzmy przycisk »OK«.

Konfigurację rozpocznijmy od instalacji pakietu FlexRAID Basic Host. W kreatorze zaznaczmy pole wyboru »As a service«. Dzięki temu program będzie automatycznie uruchamiany wraz z Windows. Teraz zainstalujmy pakiet FlexRAID Basic CMD Client – również z zaznaczoną opcją »As a service«. Zanim przystąpimy do właściwej konfiguracji, sprawdźmy, czy prawidłowo ustawione są uprawnienia dostępu do katalogu FlexRAID. W tym celu odnajdźmy foldery „Basic CMD Client" i „Basic Host Service", tworzone podczas instalacji z domyślnymi ustawieniami w katalogu »C:\Program Files\OpenEgg.org«. Następnie otwórzmy ich »Właściwości«, klikając je prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu odpowiednie polecenie. W grupie »Atrybuty« nie może być zaznaczone pole »Tylko do odczytu« – w razie potrzeby zmieńmy ustawienie.

Ponownie włączmy komputer, a następnie otwórzmy klienta FlexRAID. Pojawi się okno konsoli. Aby połączyć się z hostem FlexRAID, wpiszmy wyrażenie „localhost" i wciśnijmy [Enter]. Instalacja jest prawie zakończona – należy jeszcze w analogiczny sposób wprowadzić komendę »view install« i ponownie uruchomić komputer.

UWAGA Klient FlexRAID informuje, że ponowne uruchomienie systemu nie jest konieczne, jednak w naszym teście program zadziałał prawidłowo dopiero po włączeniu komputera na nowo.

Użytkownicy Windows 7 po zakończeniu ładowania systemu muszą otworzyć konsolę i zainstalować dwie aktualizacje, wprowadzając polecenia: »patch install view-sys-patch« i »patch install view-cl-patch«.

Instalacja kluczy USB

Przyszedł czas na zarejestrowanie przygotowanych pendrive'ów w programie FlexRAID. Aby narzędzie wiedziało, które nośniki wymienne podłączane do komputera mają być elementami macierzy, musimy przygotować odpowiedni skrypt i umieścić go w katalogu „Basic Host Service". W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce w folderze i wybierzmy polecenie »Nowy | Dokument tekstowy«. Zmieńmy nazwę elementu na „ViewConfig" – zwróćmy uwagę, aby nie popełnić w tej nazwie błędu ani nie nadpisać rozszerzenia TXT.

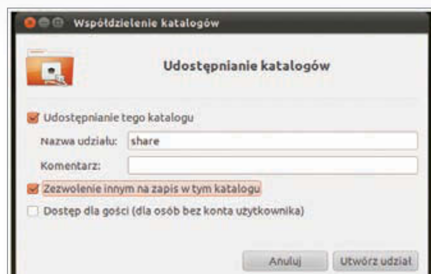
Plik konfiguracyjny pozwala na wprowadzenie w programie wielu indywidualnych ustawień, ale na początek wystarczy zrozumieć podstawową zasadę jego budowy. Przykładowy skrypt jest widoczny w ramce powyżej, na zrzucie ekranu oznaczonym numerem 2. Pierwsza linijka określa literę dysku, na który złożą się wszystkie fizyczne klucze USB. W naszym przykładzie dysk ma być widoczny w Eksploratorze pod literą Y:. W drugiej linijce podajemy litery poszczególnych pendrive'ów zgodnie z tym, jak są one oznaczone w oknie »Komputer« – w tym przypadku chodzi o nośniki wymienne G: oraz I:. Możemy wpisać tu dowolną liczbę nośników, oddzielając je średnikami.

Kolejne linijki włącznie z »REMOVABLE=false« przepiszmy bez zmian. Pod »-Y:\« następuje skojarzenie wirtualnego dysku z fizycznymi nośnikami. W opisanym przypadku chcieliśmy nie tylko połączyć klucze flash, ale też utworzyć na nowym ➔

dysku folder. Przykładowo aby umieścić w jednym katalogu zbiory muzyki zapisane na dwóch kluczach, tak jak na ilustracji dołączamy do wpisu »-Y:\« wyrażenie »|-<Muzyka>«. Przytyczona sekwencja wpisów odpowiada za powiązanie dwóch folderów o nazwie „Muzyka" na fizycznych dyskach G: oraz I: z katalogiem „Muzyka" na dysku logicznym Y:. W analogiczny sposób utworzymy dowolną liczbę takich „łączonych" katalogów, na przykład na programy, zdjęcia i dokumenty. Pamiętajmy jednak, że każdy z nich musi zostać osobno zarejestrowany w skrypcie.

Nasz dysk jest już gotowy do testu. Otwórzmy klienta FlexRAID, połączmy się z adresem „localhost", a następnie wpiszmy komendę »view start« i wciśnijmy [Enter]. Po chwili w Eksploratorze pojawi się dysk »FlexRAID-View (Y:)«.

Trzeba jeszcze lekko zmodyfikować ustawienia, żeby w przyszłości FlexRAID pracował w pełni automatycznie i uruchamiał dysk w tle przy starcie Windows. Otwórzmy katalog programu „FlexRAID Basic Host Service" i utwórzmy w nim nowy dokument tekstowy o nazwie „Autostart.txt". W jego treści trzeba podać tylko wartość określają-



UDOSTĘPNIAMY KATALOG Aby móc korzystać z dysku SSD w Windows, po prostu udostępnijmy go w Ubuntu.

cą czas (w milisekundach) pomiędzy uruchomieniem systemu a podłączeniem dysku. Twórcy programu zalecają wpisanie liczby »5000«, jednak na komputerze testowym okazała się ona zbyt niska – FlexRAID próbował podłączyć dysk jeszcze przed uruchomieniem obsługującej go usługi. W tym przypadku optymalna okazała się wartość »12 000«. Po zapisaniu pliku i ponownym uruchomieniu komputera nowy dysk SSD będzie widoczny w Eksploratorze.

Możliwości narzędzia FlexRAID znacznie wykraczają poza tworzenie macierzy z kluczy USB. Dzięki opcjonalnemu interfejsowi sieciowemu WebUI możemy na przykład utworzyć terminarz archiwizacji danych zapisanych na pendrive'ach. Więcej informacji znajduje się na forum producenta: openegg.org/forumsposts/list/191.page.

RAID 0: Maksymalna szybkość

FlexRAID może sprawić, by kilka małych pamięci USB było widziane przez system jako jeden dysk. Jeżeli jednak chcielibyśmy w maksymalnym stopniu wykorzystać szybkość działania pamięci flash, musimy zbudować macierz RAID 0. W takiej macierzy każdy plik jest dzielony pomiędzy dostępne nośniki, co przyspiesza zapis i odczyt informacji. W naszym teście dysk zbudowany z zupełnie przeciętnych pendrive'ów osiągnął szybkość odczytu 50 MB/s. Dla porównania dodajmy, że pojedynczy klucz USB pracuje z szybkością tylko 20 MB/s. Do budowy macierzy RAID 0 potrzebujemy jednak kluczy o tej samej pojemności, w przeciwnym razie pojemność całego dysku będzie ograniczona wielkością najmniejszego nośnika.

Najprostszym rozwiązaniem jest uruchomienie maszyny wirtualnej, w której zainstalujemy Linuksa i skonfigurujemy klucze USB, a następnie udostępnimy je właściwemu systemowi w formie dysku sieciowego. Tak okrężną drogę wymusza to, że Windows nie jest w stanie utworzyć macierzy RAID z mediów wymiennych. Wirtualna maszyna ma, niestety, jedną wadę: zajmuje 512 MB pamięci operacyjnej i w pewnym stopniu obciąża procesor. Komputer musi być więc wystarczająco mocny, by móc równolegle sprawnie obsługiwać Windows. Starsze maszyny mogą okazać się zbyt słabe.

Instalację maszyny wirtualnej zlecimy narzędziu VMware Player, do obsługi dysku RAID 0 wykorzystamy Ubuntu, aby maksymalnie uprościć konfigurację.

W celu zainstalowania systemu w maszynie wirtualnej skopiujmy jego obraz ISO na dysk i w oknie programu VMware Player kliknijmy »Create a New Virtual Machine«. W kreatorze wybierzmy opcję »Installer disc image file« i podajmy ścieżkę dostępu do pliku ISO. Kolejne kroki są intuicyjne, gdyż musimy w nich podać jedynie nazwę użytkownika i wielkość dysku maszyny wirtualnej – wystarczą 4 GB. Istotne jest, aby wybrać w kreatorze instalację komponentu »VMware Tools«.

Po zakończeniu instalacji Ubuntu musimy jeszcze zmienić układ klawiatury – wybierzmy »System | Preferences | Keyboard | Layout«, kliknijmy przycisk »Add« i zainstalujmy polski układ, a następnie usuńmy układ amerykański przyciskiem »Remove«. Później zaktualizujmy system, aby instalacja narzędzi do obsługi dysku RAID przebiegła poprawnie. W tym celu wybierzmy z menu »Applications | Accessories« pozycję »Terminal« i wpiszmy komendę:

```
sudo•apt-get•update
```

Jeśli pojawi się komunikat o błędzie, powtórzmy aktualizację, wydając polecenie:

```
sudo•apt-get•update•--fix-missing
```

Teraz dokonajmy aktualizacji oprogramowania, podając komendę:

```
sudo•apt-get•upgrade
```

i ponownie uruchommy Linuksa. Nadszedł czas, by zainstalować klucze USB. Najpierw w oknie VMware Player zaznaczmy wpis »Removable Devices« w menu »Virtual Machine«, a następnie w terminalu Ubuntu sprawdźmy punkt montowania podłączonych nośników:

```
dmesg•|•grep•»Attached•SCSI«
```

Na ekranie pojawi się lista wpisów takich jak »SD 2:0:0:0: [sdb] Attached SCSI removable disk«. Dla nas istotny jest element w nawiasach kwadratowych – w tym przypadku »sdb«. Teraz zainstalujmy narzędzie potrzebne do obsługi napędu RAID:

```
sudo•apt-get•install•mdadm
```

Konfiguracja jest już prawie zakończona, pozostało nam jeszcze tylko powiązać ze sobą podłączone napędy. W tym przykładzie połączymy dwa klucze o pojemności 2 GB, rozpoznawane przez system jako »sdb« i »sdc«:

```
mdadm•--create•--verbose•/dev/md0•
--level=0•--raid-devices=2•/dev/SD{b,c}
```

W ten sposób połączyliśmy dwa nośniki w jeden zbiorczy dysk. Wymaga on jeszcze sformatowania. Ponieważ Windows nie będzie sięgał do kluczy USB bezpośrednio, nie musimy używać windowsowego systemu plików – wykorzystujemy Linuksa, więc wybierzmy system EXT4 zamiast NTFS. Skoro już pracujemy w trybie tekstowym, załatwmy sprawę od razu, wpisując polecenie:

```
sudo•mkfs.ext4•/dev/md0
```

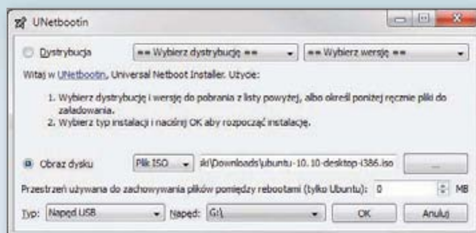
Po zakończeniu formatowania zamontujmy nośnik:



Koło ratunkowe: Dysk ratunkowy na stałe

Windows nie działa? Straciliśmy dostęp do ważnych plików? Nie ma sprawy – dzięki temu rozwiązaniu odpowiednie narzędzia ratunkowe będą zawsze pod ręką.

Jeżeli płyta główna jest wyposażona w wewnętrzne złącza USB, warto zrobić z nich użytek. Podłączmy do nich dwa klucze USB i skopiujmy na jeden z nich dysk instalacyjny Windows 7, a na drugi – niewielkiego Linuksa. Dzięki temu już nigdy w przypadku problemów z systemem nie będziemy musieli w popłochu szukać dysku ratunkowego. Aby rozpocząć instalację Windows 7 z klucza USB, potrzebujemy nośnika o pojemności 4 GB, płyty DVD z systemem oraz narzędzia HP USB Disk Storage Format Tool (na CHIP DVD), za pomocą którego sformatujemy pendrive w systemie FAT 32. Później musimy skopiować pliki z dysku instalacyjnego Windows na klucz USB. Na Linuksa wystarczy 1 GB – jego również formatujemy, posługując się narzędziem HP USB Disk Storage Format Tool.



INSTALACJA SYSTEMU Dzięki narzędziu UNetBootin przygotujemy ratunkowy klucz USB dwoma kliknięciami.

Aby skopiować Linuksa na nośnik wymienny, włączmy program UNetBootin i wybierzmy obraz ISO systemu Ubuntu. W celu załadowania systemu z klucza USB trzeba zmienić domyślną kolejność bootowania w BIOS-ie.

UWAGA: Podczas instalacji zwróćmy uwagę, by nie pomylić napędów – w przeciwnym razie możemy stracić ważne dane.



RAID z USB

Inaczej niż w przypadku zewnętrznych pamięci flash, utworzenie macierzy RAID z zewnętrznych dysków twardych nie wymaga skomplikowanych zabiegów. Wystarczy wyjąć je z obudów, podłączyć do wewnętrznych złączy SATA i sformatować w systemie Windows. W tym celu otwórzmy okno »Zarządzanie dyskami« i wybierzmy z menu kontekstowego odpowiedniego nośnika polecenie »Formatuj«. Podczas tworzenia woluminu pojawi się możliwość założenia macierzy RAID – dostępne opcje zależą od używanej wersji systemu operacyjnego.

DYSK RAID Dyski dynamiczne można tworzyć w »Zarządzaniu dyskami«.

```
sudo•mount•/dev/md0•/mnt
```

Jeśli nie widzimy komunikatu o błędzie, nasz szybki napęd RAID 0 jest gotowy do działania. Aby był on automatycznie rozpoznawany po każdym uruchomieniu maszyny wirtualnej, utwórzmy skrypt zawierający nazwę procesu startowego oraz numer identyfikacyjny nośnika (UUID). Żeby ustalić numer, wydajmy komendę:

```
mdadm•--detail•/dev/md0
```

Następnie za pomocą menu kontekstowego utwórzmy na pulpicie Linuksa nowy dokument tekstowy i wpiszmy następującą treść:

```
#!/bin/bash
mdadm•--verbose•-A•/dev/md0•-u
Numer_UUID_macierzy_RAID
```

Zapiszmy plik z rozszerzeniem „.sh". Teraz, aby aktywować macierz, nie trzeba już wpisywać kolejnych komend – wystarczy uruchomić skrypt. Musimy jeszcze skłonić Windows do rozpoznawania naszego nośnika. W tym celu skonfigurujmy w Linuksie jego udostępnianie, tak aby mógł on pojawić się w Eksploratorze jako dysk sieciowy. Utwórzmy na dysku folder, kliknijmy go prawym przyciskiem myszy i wybierzmy »Opcje udostępniania«. Po zatwierdzeniu przez nas systemowego komunikatu Ubuntu zainstaluje wszystkie wymagane pakiety Samba. Następnie menedżer pulpitu uruchomi się ponownie. Kliknijmy jeszcze raz udostępniany folder, aby uaktywnić dysk sieciowy. Po chwili powinien on pojawić się w Eksploratorze Windows w grupie »Sieć« – możemy już korzystać z niego jak z każdego innego dysku.

Inna droga: Rozwiązanie dla znawców Linuksa

Konfiguracja macierzy RAID w maszynie wirtualnej jest prosta, ale do jej obsługi wykorzystuje się dużą część zasobów komputera. Droga do najwyższej wydajności okazuje się znacznie bardziej skomplikowana: należy za pomocą narzędzia coLinux i odpowiedniej wersji Debiana uruchomić jądro Linuksa bezpośrednio w Windows, bez użycia maszyny wirtualnej. Konfiguracja jest niezwykle skomplikowana, gdyż trzeba ręcznie zainstalować wszystkie potrzebne moduły jądra i dodatkowe aplikacje – wszystko w trybie tekstowym, aby ograniczyć wielkość systemu do minimum. Nawet uruchamianie Linuksa nie jest inicjowane prostym kliknięciem, ale wymaga szczegółowego zdefiniowania parametrów w oknie konsoli. W redakcji CHIP-a konfiguracja – od pobrania narzędzia z Sieci do uruchomienia napędu RAID 0 – zajęła aż cztery godziny.

Włożony wysiłek owocuje jednak najefektywniejszym i najbardziej bezpośrednim rozwiązaniem umożliwiającym utworzenie szybkiego dysku SSD z kluczy USB. Linux działający w takiej formie nie spowalnia zauważalnie nawet starego notebooka z procesorem Pentium M (1,86 GHz) i tylko 1 GB pamięci RAM. Potrzebne narzędzia coLinux (colinux.org) i Debian (debian.org) są do pobrania ze wskazanych stron internetowych.

Niezależnie od tego, czy zdecydujemy się na bezpośrednią konfigurację jądra Linuksa, maszynę wirtualną, czy też na FlexRAID, uda nam się obejść ograniczenia systemu Windows i połączyć klucze USB w jeden szybki dysk SSD. ■

Smartfon z Androidem
PRZEBIEG ZBRODNI: PODSZYWAJĄC SIĘ POD KLAWIATURĘ USB, INSTALUJE BACKDOORA, ZA POMOCĄ KTÓREGO HAKER MOŻE DOSTAĆ SIĘ DO NASZEGO PECETA.
NARZĘDZIE ZBRODNI: EMULATOR

Drukarka sieciowa
PRZEBIEG ZBRODNI: WYKRADA HASŁA DO KOMPUTERÓW W SIECI LOKALNEJ.
NARZĘDZIE ZBRODNI: SKRYPT PRAEDA

Łamacze pecetów

Pendrive'y i drukarki w niepowołanych rękach stają się **NIEBEZPIECZNYMI NARZĘDZIAMI** do włamań. Pokazujemy, jak chronić się przed atakami współczesnych hakerów. JERZY MAJDANIEC

Współczesny sprzęt, mimo że bardzo ułatwia nam życie, może również stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa peceta. Wystarczy, że fałszywy przyjaciel dostanie się do naszego komputera, korzystając z płyty LiveCD z Linuksem i już może zresetować hasło, którym chroniony jest nasz Windows, albo zapisze na dysku groźne oprogramowanie za pośrednictwem smartfonu z Androidem. Atak zajmie zaledwie kilka minut. Złośliwy kolega może do tego celu wykorzystać naszą przerwę obiadową.

Myślisz, ze strzeżesz komputera jak oka w głowie? To na nic, jeżeli jesteś posiadaczem najnowszej drukarki wielofunkcyjnej. Wredny skrypt wykorzystuje jej oprogramowanie komunikacyjne w celu kradzieży haseł lub plików z komputerów podpiętych do niej przez sieć lokalną. Małe pocieszenie: również przestępca nie dokona rzeczy niemożliwych. Jeżeli wiesz, w jaki sposób działają hakerzy, możesz łatwo uchronić się przed ich atakami. Wszystkie niezbędne narzędzia umieściliśmy na naszej płycie. Ale nie zawsze będziemy mieć do czynienia z przestępcą, który chce dobrać się do hasła Windows albo innych danych na naszym dysku. Czy nigdy nie zdarzyło ci się zapomnieć hasła do systemu? Również w takiej sytuacji pomogą triki, jakie stosują hakerzy.

Praeda: Drukarka jest winna

Jeżeli hakerowi nie uda się dostać do naszego komputera, wówczas posłusznego wspólnika może on uczynić z... drukarki podłączonej do sieci lokalnej. Do wykonania tego zadania potrzebuje skryptu o nazwie Praeda, który można znaleźć w Internecie. Wykorzystując luki w bezpieczeństwie, umożliwia on włamanie do sieci lokalnej za pośrednictwem drukarki.
ATAK Aby skorzystać ze skryptu Praeda, haker musi uruchomić bezpłatne narzędzie Strawberry Perl (strawberryperl.com), ponieważ skrypt został napisany właśnie w języku Perl. Ponadto przestępca musi znać adres IP lub nazwę hosta naszej drukarki oraz wiedzieć, którego portu urządzenie używa do komunikacji sieciowej. Gdy włamywacz posiada wymienione informacje, uruchamia Strawberry Perl i wpisuje w Wierszu polecenia następującą komendę:

```
praeto.pl• adres_IP•
port_TCP•Atak•Przechwycone
```

Praeda zagnieżdża się w drukarce, wykorzystując jej interfejs komunikacyjny. Następnie przejmuje kontrolę nad ruchem sieciowym i pobiera dane, poprzez które haker ostatecznie uzyskuje dostęp do poszczególnych komputerów podłączonych do sieci LAN. Na maszynie hakera Praeda tworzy w tym samym czasie nowy katalog »Atak« i zapisuje w nim log o nazwie »Przechwycone«. W pliku tym przechowywane są informacje skradzione z drukarki.
OBRONA Zmień hasło ustawione domyślnie przez producenta drukarki na inne o długości przynajmniej 20 znaków. Na wszystkich komputerach w sieci pracuj, korzystając z kont z ograniczonymi uprawnieniami.

Emulator: Smartfon atakuje peceta

„Czy mogę podładować u ciebie mojego smartfona?" – spełnienie z pozoru niewin-





Linux LiveCD

PRZEBIEG ZBRODNI: OMIJA OCHRONĘ HASŁA W WINDOWS I UZYSKUJE W TEN SPOSÓB DOSTĘP DO DYSKU TWARDEGO.
NARZĘDZIE ZBRODNI PUPPY LINUX

Pendrive

PRZEBIEG ZBRODNI: HAKER INSTALUJE NARZĘDZIE DO ŁAMANIA HASEŁ NA PENDRIVIE I URUCHAMIA Z NIEGO PECETA.
NARZĘDZIE ZBRODNI: OPHCRACK

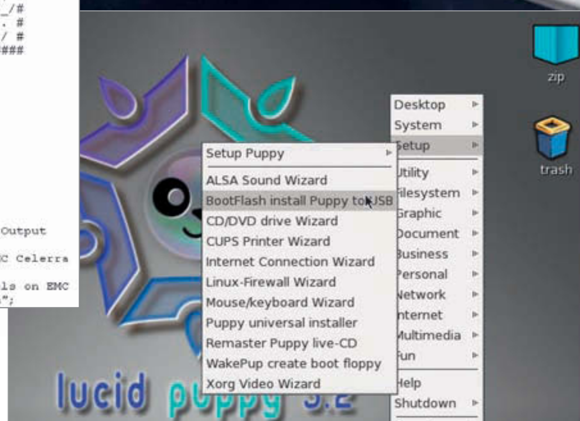


```
##############################################################
#                    PRAEDA Module #MA0002                   #
#          Copyright (C) 2010 Foofus.net       #
#                                                            #
##############################################################
package MA0002;
sub MA0002
{

# Set global variables
my $TARGET = $_[1];
my $PORTS = $_[2];
my $web = $_[3];
my $OUTPUT = $_[4];


# Open output file and setup browser LWP function
open(OUTFILE, ">>$OUTPUT") || die("Failed to open  Output
file $OUTPUT \n");
print "\n**********Verify default credentials on EMC Celerra
NAS device $TARGET : JOB MA0002**********\n";
print OUTFILE "\n**********Verify default credentials on EMC
Celerra NAS device $TARGET : JOB MA0002**********\n";
```

TFU, PAJĄK! Moduł The Spider zawarty w skrypcie Praeda wykrada hasła z podłączonych do sieci lokalnej drukarek.



MAŁY, ALE HO, HO Mini Linux Puppy umożliwia hakowanie bez pozostawiania śladów, ponieważ działa wyłącznie w pamięci RAM.

nej prośby może skutkować włamaniem się do naszego komputera. I to nawet wtedy, gdy siedzimy przed ekranem. Wszystko, czego potrzebuje haker, to smartfon z systemem Android oraz kabel USB.

ATAK Programy antywirusowe oraz Windows nadzorują porty USB i zgłaszają podłączenie przez nie nowych urządzeń. Nie bez powodu – pendrive może zawierać szkodliwe oprogramowanie. Ale jeżeli podłączymy klawiaturę USB, nie nastąpi sprawdzanie, ponieważ klawiatury nie szmuglują groźnych aplikacji. Taki stan rzeczy wykorzysta haker. Najpierw zainstaluje on w swoim smartfonie aplikację Emulator, która zasugeruje Windows, że właśnie podłączone urządzenie to nie telefon komórkowy, lecz klawiatura. Co więcej, aplikacja automatycznie wysyła polecenia sterujące do komputera, które udostępniają hakerowi ukryte połączenie internetowe. Jest to tzw. backdoor, poprzez który przestępca może dokonywać dalszych ataków. Ale to jest jeszcze bardziej wredne: mając w ręku nasz smartfon nawet przez kilka minut, haker zdąży umieścić w nim aplikację do włamań. Gdy będziemy ładować komórkę przez kabel USB, program może się aktywować i zaatakować nasz komputer.

OBRONA Microsoft i producenci programów antywirusowych gorączkowo szukają rozwiązania tego problemu. Zanim zostanie ono znalezione, obowiązuje jedna zasada: odmawiamy prośbie przyjaciela. Jeżeli jednak twój telefon komórkowy zostanie zainfekowany, a nadal będziesz chciał go synchronizować z komputerem, powinieneś czynić to wyłącznie przez sieć lokalną.



NA DVD
Pakiet antywłamaniowy zawiera program do szyfrowania TrueCrypt i inne narzędzia udaremniające włamania do peceta za pomocą pendrive'a. Programy znajdziesz, wpisując kod: **ANTYHACK**

Puppy Linux: Obchodzenie haseł

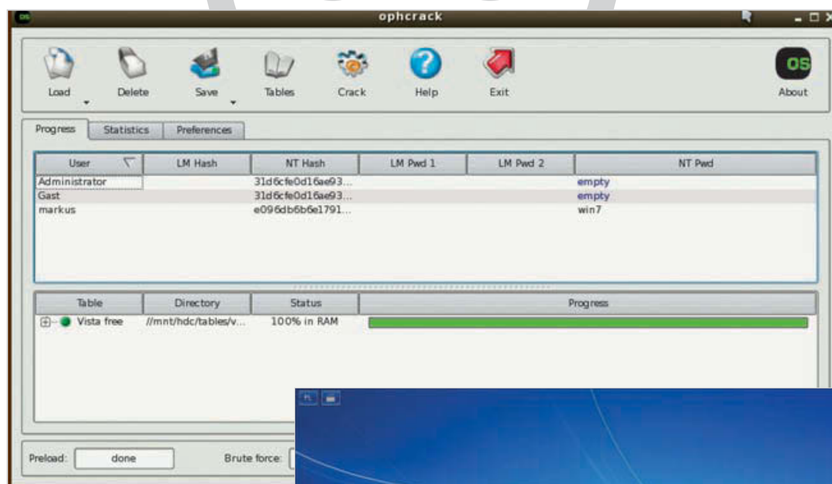
Haker ma najłatwiej, gdy nasz pecet jest niezabezpieczony. Wystarczy wtedy dystrybucja Linuksa na dysku LiveCD, żeby zresetować hasło broniące dostępu do Windows. Jest to sposób inwazyjny – ofiara zauważy przecież brak hasła – ale bardzo skuteczny.

ATAK Do przeprowadzenia sprawnych i niepozostawiających śladu ataków haker potrzebuje szybko uruchamiającej się dystrybucji Linuksa, który działa wyłącznie w pamięci operacyjnej i dzięki temu nie pozostawia śladów. Właśnie takie cechy ma Linux Puppy (puppylinux.org). Atakujący pobiera najpierw plik ISO o wielkości 127 MB i wypala go na płycie CD. Gdy tylko uzyska dostęp do naszego komputera, bootuje go z tej płyty. W tym celu czasami musi ustawić w BIOS-ie napęd CD jako »First Boot Device«. Kiedy miniaturowy Linux się uruchomi, haker, wybierając »Menu | Filesystem | Mount«, może podłączać kolejne dyski twarde i w ten sposób uzyskać dostęp do wszystkich zapisanych na nich plików.

OBRONA Szyfrowanie dysku twardego lub partycji z danymi za pomocą narzędzia ➔

z naszej płyty – TrueCrypt. Po zainstalowaniu i uruchomieniu tego programu wybieramy z głównego menu »Utwórz wolumen | Zaszyfruj nie systemową partycję/dysk | Standardowy wolumen TrueCrypt«. Po wybraniu dysku twardego lub partycji kontynuujemy działania, klikając »Zaszyfruj partycję w miejscu«, oraz określamy algorytm szyfrujący, np. »AES«. Potem musimy podać hasło, uruchomić szyfrowanie i poczekać, aż zadanie dobiegnie końca.

Kolejny element ochronny to zmiana kolejności urządzeń startowych w BIOS-ie. Wystarczy, że w sekcji »Boot Device Priority« dla wszystkich urządzeń poza dyskiem twardym wybierzemy wartość »Disabled«. Następnie chronimy dostęp do BIOS-u za pomocą »Supervisor Password«. Ten element menu znajdziemy zwykle w sekcji »Security Settings«. Hasła supervisora pod żadnym pozorem nie wolno zapomnieć, ponieważ jego zresetowanie, np. poprzez wymontowanie baterii CMOS-u, nie jest możliwe. Obie wymienione metody chronią przed atakami, które są przeprowadzane za pomocą dystrybucji Linuksa na płycie LiveCD.



ZŁAMANE Słabe hasła Ophcrack łamie w zaledwie kilka sekund lub minut.



ZDRADZIECKIE Wystarczą tylko dwa kliknięcia, żeby zobaczyć ustawioną przez użytkownika Windows podpowiedź do hasła.

Ophcrack: Automatyczne łamanie zabezpieczeń systemu Windows

Czasami haker chce tylko uzyskać hasło do systemu Windows – np. po to, by później móc się do niego po kryjomu zalogować i wykraść potrzebne mu dane. Nie może go zresetować, bo po tym zostają ślady. W takim wypadku może posłużyć się narzędziem Ophcrack. Ta wyspecjalizowana w łamaniu haseł dystrybucja Linuksa działa w pełni automatycznie.

ATAK Istnieją wersje Ophcrack (ophcrack.sourceforge.net) do Windows XP, Visty i Windows 7. W tym przypadku również dostępne są obrazy ISO, które trzeba przenieść na płytę CD lub pendrive, a następnie uruchomić komputer z jednego z wymiennych nośników. Haker musi tylko raz kliknąć polecenie »[input]«, a Ophcrack sam zajmie się resztą.

Program atakuje na trzy różne sposoby. Wykrada z pól SAM Rejestru zaszyfrowane dane dostępowe do komputera i sieci lokalnej (LM hash i NTLM) i dekoduje je. Ponadto narzędzie zostało wyposażone w obszerny słownik, który zawiera większość możliwych haseł. Za jego pomocą Linux może błyskawiczne wypróbować np. wszystkie typowe imiona domowych zwierząt, najczęściej występujące kombinacje dat itp. Podczas trzeciego ataku, nazywanego brute force, program testuje wszystkie możliwe kombinacje liczb, liter i znaków specjalnych. Narzędzie wykorzystuje bazę skrótów, tzw. rainbow tables, która skraca czas dywersji. Ponieważ wszystkie trzy ataki przebiegają jednocześnie, Ophcrack jest niezwykle skuteczny i szybki – słabe hasła wyświetla już po kilku sekundach lub minutach.

OBRONA Jeżeli z jakiegoś powodu nie możemy zaszyfrować dysku twardego lub zablokować uruchamiania komputera z płyty CD w BIOS-ie, pomoże jedynie bardzo silne hasło, składające się z minimum 20 znaków, w tym dużych liter, liczb oraz znaków specjalnych. Złamanie takiego hasła potrwa znacznie dłużej, a my mamy szanse przyłapać sprawcę na gorącym uczynku.

Windows: Włamanie bez wsparcia

Jeżeli haker nie ma płyty LiveCD z Linuksem lub zablokowaliśmy opcję uruchamiania komputera z płyty i pendrive'ów, stosując prosty trik, wciąż będzie mógł uzyskać dostęp do naszego peceta. Wystarczy uruchomienie go w trybie awaryjnym, w którym możliwe jest włamanie się do zabezpieczonego Windows z podpowiedzią do hasła oraz funkcją resetowania go.

ATAK Jeżeli włamywacz uruchomi komputer z Windows XP Home w trybie awaryjnym, nie pokaże się pytanie o hasło. Haker zobaczy ekran komputera i uzyska dostęp do zasobów z prawami administratora.

W innych wersjach Windows na szczęście tak się nie stanie. Ale jeżeli agresor zna środowisko ofiary, kliknie strzałkę obok pola przeznaczonego na wpisanie hasła w Windows 7 lub Viście. Wtedy na ekranie zostanie wyświetlona »Wskazówka dotycząca hasła«. Na proste pytania typu „imię żony" haker potrafi odpowiedzieć z dużym prawdopodobieństwem. Gdy to się nie powiedzie, może zacząć przeszukiwać biurko ofiary w poszukiwaniu pendrive'a lub płyty z danymi do resetowania hasła – naturalnie, jeśli dany użytkownik zostawił sobie taką furtkę, korzystając wcześniej z polecenia »Utwórz dysk resetowania hasła«. W takim przypadku przestępca zresetuje hasło w mniej niż minutę.

OBRONA Ataki na Windows udaremnimy, szyfrując systemowy dysk twardy za pomocą aplikacji TrueCrypt. Narzędzie zapisuje program ładujący system operacyjny w pierwszym sektorze dysku twardego. Zanim pojawi się ekran logowania Windows, użytkownik musi wpisać hasło (określone wcześniej w TrueCrypt), które jest potrzebne do odszyfrowania dysku. Nie otrzyma przy tym żadnych zdradzieckich wskazówek, ponieważ TrueCrypt nie oferuje żadnych podpowiedzi. Jeśli zaszyfrujemy dysk twardy i będziemy chronić BIOS hasłem, nikt więcej nie powinien włamać się do naszego komputera. Pomimo to zachowajmy ostrożność, ponieważ środowisko hakerskie nigdy nie śpi i wciąż wynajduje nowe metody ataków. ■

Napraw wszystko

Zniszczone pliki, popsuty Windows – i co teraz? **JEDNO KLIKNIĘCIE I WSZYSTKO DZIAŁA**. Właściwymi narzędziami naprawicie uszkodzone pliki i niesprawny system.

ANDRZEJ PAJĄK

Komunikaty takie jak „Nie można znaleźć tego pliku" albo „Ten plik jest uszkodzony" to horror. Tym bardziej jeśli wszystkie pliki z poprawnym rozszerzeniem znajdują się na dysku! Jeżeli żaden program nie chce otworzyć określonego pliku, to znaczy, że ten ostatni jest mocno uszkodzony i bez naprawy taki pozostanie. Błędy w plikach mogą mieć wiele przyczyn. Zawieszenie systemu, ich przerwane pobieranie albo niepoprawnie przesłana wiadomość mogą zniszczyć jakąś część pliku, a wtedy ani system, ani żaden z programów nie wie, jak się z nimi obchodzić. Potrzebni są specjaliści, którzy dokładnie przeanalizują plik, prawidłowo uporządkują jego fragmenty i wygenerują czytelne dane.





NA PŁYCIE

Na płycie CHIP-a umieściliśmy narzędzia, które potrafią uratować najczęściej używane typy plików. KOD: **NAPRAW**

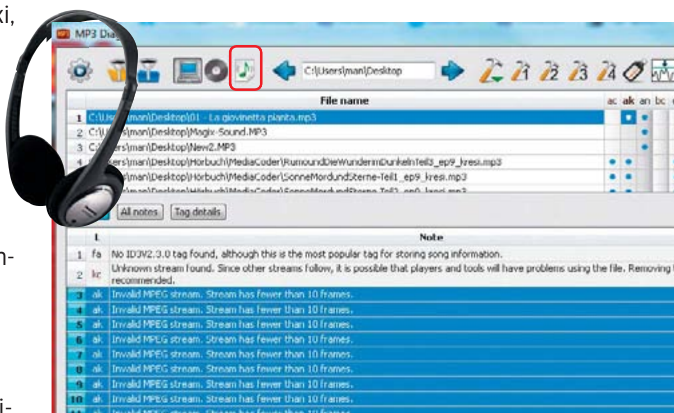
.mp3

MP3 Diags: likwiduje ponad 50 wad plików

Gdy kolekcja MP3 milknie, dla każdego melomana oznacza to katastrofę. Ale również brak okładek, nieprawdziwe tagi i zła jakość dźwięku psują radość korzystania z cyfrowej fonoteki. MP3 Diags rozwiązuje te oraz 50 innych problemów.

Od razu po instalacji programu podajemy lokalizację muzycznej kolekcji, a narzędzie skanuje ją i generuje wskazówki, jakich informacji jeszcze brakuje i jakie dodatkowe ustawienia warto wprowadzić. Ponieważ narzędzie dokonuje sięgających głęboko ingerencji, możemy nakazać mu automatyczne wykonanie backupu.

By naprawić pojedyncze empetrójki, należy wybrać konkretny plik i kliknąć ikonę nuty w celu ukrycia innych piosenek. Od kliknięcia ikony młota z numerem 4 rozpoczynamy ratowanie: MP3 Diags naprawi dane VBR, sprawdzi uszkodzone tagi, skoryguje nagłówek oraz upora się z wieloma innymi problemami. Większość piosenek po tej naprawie jednym kliknięciem znów można odtwarzać.



.jpg

PixRecovery: naprawia zdjęcia

Gdy po edycji nie możemy otworzyć zdjęć albo kiedy oglądający zamiast fotografii widzą jedynie gęstwinę pikseli, to uszkodzone zdjęcia na ogół nadają się tylko do kosza. Ostatnią deską ratunku jest profesjonalny program do naprawy plików bitmapowych. Pełna wersja PixRecovery odtwarza nawet silnie uszkodzone pliki. Program obsługuje wszystkie popularne formaty, takie jak JPEG, TIFF, PNG, a nawet używane przez profesjonalistów pliki RAW większości producentów aparatów. Naprawa jest prosta: odszukujemy folder ze zdjęciami, wybieramy uszkodzony plik i klikamy »Recover«. Podczas odtwarzania narzędzie na życzenie wykona backup oryginału i zapisze nowy plik albo w formacie pliku źródłowego, albo jako BMP.





.avi

DivFix++: usuwa uszkodzone klatki

Przerwane pobieranie, nieudana kompresja albo zawieszenie programu podczas montażu wideo – i Mediaplayer odmawia odtworzenia filmu. Przyczyną często okazuje się uszkodzony indeks pliku bądź jego brak. Tu pomoże DivFix++: narzędzie analizuje plik i próbuje odtworzyć jego indeks oraz – gdy to konieczne – naprawia uszkodzone klatki, kluczowe do odtworzenia filmu. By naprawić plik, wystarczy po prostu kliknąć »Fix«. Jeśli błąd jest bardziej uporczywy – na przykład film zatrzymuje się w środku odtwarzania – musimy wezwać na pomoc innego specjalistę. Bazujący na programie do montażu VirtualDub, DivXRepair wyszukuje i usuwa uszkodzone klatki, na których film się zawiesza. Dopóki błędy nie są poważne, podczas oglądania filmu tego wycięcia w ogóle nie zauważymy, a końcowy rezultat okaże się lepszy niż efekt działania programu DivFix++. Obsługa jest bardzo prosta: wystarczy przeciągnąć plik do programu i kliknąć »Repair files«.

W szczególnie kłopotliwym przypadku warto utworzyć dwie kopie pliku i przetestować obydwa narzędzia. Użytkownicy Matroski na płycie dołączonej do numeru znajdą narzędzie Meteorite, obsługiwane tak samo jak DivFix++.

RADA Jeśli DivFix++ nie spełni naszych oczekiwań, możemy jeszcze sięgnąć po Avidemuksa. Jeżeli wideoedytor będzie w stanie wczytać plik, uszkodzone miejsca można wyciąć, a następnie zapisać projekt jako nowy film.

.doc

WordRepair: ratuje teksty

Tajemnicze znaki zamiast utworzonej w pocie czoła faktury, zniszczone formatowanie w miejscu dobrze uporządkowanego CV – uszkodzone dokumenty Worda to wielkie nieszczęście. WordRepair – po jednym naszym kliknięciu – ratuje wszystko, co można jeszcze uratować, odczytując tekst, kopiując znalezione treści, a następnie wklejając je do nowego dokumentu. Wystarczy otworzyć plik w programie, a potem kliknąć »Save«. WordRepair nie odtwarza jednak specjalnych szablonów ani makr.

.zip

ZIP Repair: otwiera wszystkie archiwa

Godzinami ściągamy skompresowany plik, aby potem stwierdzić, że archiwum nie można otworzyć. Narzędzie DiskInternals ZIP Repair naprawia pliki – użytkownik musi tylko wybrać folder źródłowy oraz docelowy. Potem program wyświetla wszystkie skompresowane treści i tworzy dla nich nowe archiwum.

RADA Jeśli błąd pojawia się we wszystkich skompresowanych archiwach, na przykład taki jak »CRC Error«, to problem nie leży w plikach. Warto wtedy pod kątem błędów sprawdzić pamięć operacyjną za pomocą narzędzia MemTest, które znajdziemy w obrazie ISO GParted Live. Więcej na temat GParted Live na kolejnej stronie w ramce „TestDisk: odtwarza uszkodzone partycje”.



.pdf

PDF-Tools.com: odczytuje zniszczone PDF-y

Pliki PDF są lubianym załącznikiem wiadomości, bo można je przeglądać w każdym systemie operacyjnym. Jednak wysyłanie ich pocztą elektroniczną bywa częstą przyczyną uszkodzeń dokumentów. Rozwiązanie używane przez profesjonalistów, które radzi sobie nawet z najbardziej uporczywymi błędami, znajdziecie pod adresem https://www.pdf-tools.com/osa/repair.aspx. Gratisowa wersja nakłada na dokument znak wodny.

Nie aż tak potężnym, ale też dość wszechstronnym narzędziem jest PDFTK Builder, który naprawia PDF-y, przetwarzając je. Otwieramy plik w programie i klikamy »Save As«.



.pst

Inbox Repair Tool: ratuje wiadomości e-mail

Outlook od razu po instalacji ma zintegrowany program naprawczy. Podczas pierwszej próby ratunkowej powinniśmy użyć aplikacji Microsoftu o nazwie Narzędzie do naprawy Skrzynki odbiorczej (Scanpst.exe). Najszybciej znajdziemy program, korzystając z poradnika zawartego na stronie http://support.microsoft.com/kb/272227. W programie musimy podać ścieżkę do pliku PST – na przykład w Outlooku 2010 znajdziemy ją, wybierając »Plik | Informacje | Ustawienia kont« – na karcie »Pliki danych«.



dvd

Unstopable Copier: odczytuje podrapane CD i DVD

Jeszcze dwa lata temu nośniki optyczne były ważnymi mediami do tworzenia backupów. Jednak użytkownicy, którzy dziś zechcą odtworzyć swoje pliki z tych mediów, muszą liczyć się z poważnymi kłopotami. Wyjątkowa podatność na uszkodzenia cechuje zwłaszcza tanie nośniki CD i DVD, które np. łatwo się rysują. W efekcie Windows napotykając uszkodzenie, kończy proces odczytu i plików nie można skopiować na dysk twardy. Dzięki Roadkil's Unstopable Copier (do pobrania z chip.pl) da się uratować wszystkie czytelne jeszcze dane, bo w przeciwieństwie do innych programów ten nie rezygnuje z odczytu przy najdrobniejszych błędach.



TestDisk: odtwarza partycję

Efektem awarii zasilania może być zniszczenie tabeli partycji dysku twardego i uniemożliwienie dostępu do danych. Akcja ratunkowa nie jest wtedy prosta: należy skopiować obraz ISO narzędzia GParted Live z płyty CHIP-a i wypalić go na CD. Następnie uruchamiamy komputer z tego krążka i w bootmenu wybieramy pierwszą pozycję. Następnie wybieramy »Which mode do you prefer« i wskazujemy »2«. Teraz uruchamiamy narzędzie testowe, wpisując »Testdisk« i rozpoczynamy testowanie przez naciśnięcie klawisza [Enter]. Jeśli w komputerze znajduje się kilka dysków, trzeba wybrać właściwy i kliknąć pozycję »Intel«. Gdy wybierzemy »Analyse«, TestDisk rozpocznie wyszukiwanie partycji. Jeśli nie znajdzie tabeli, powinniśmy powtórzyć szukanie za pomocą aplikacji Deeper Search. Jeżeli pojawi się kilka wyników, wybór właściwej partycji ułatwi przywołanie struktury katalogów. Aby to zrobić, wystarczy nacisnąć klawisz [P]. Do podglądu powrócimy, naciskając klawisz [Q]. Jeśli odnaleźliśmy właściwą partycję, to jej naprawę zainicjujemy poleceniem »Write«.

```
TestDisk 6.11, Data Recovery Utility, April 20
Christophe GRENIER <grenier@cgsecurity.org>
http://www.cgsecurity.org

Disk /dev/sda - 6764 MB / 6451 MiB - CHS 822 2

[ Analyse  ]  Analyse current partition struct
[ Advanced ]  Filesystem Utils
[ Geometry ]  Change disk geometry
[ Options  ]  Modify options
[ MBR Code ]  Write TestDisk MBR code to first
[ Delete   ]  Delete all data in the partition
[ Quit     ]  Return to disk selection
```

bios

CMOS Clear: resetem ożywia BIOS

Gdy komputer szwankuje, często winna jest płyta główna, na przykład kiedy nie używa właściwych ustawień albo jej nowe funkcje są gotowe do użycia dopiero po aktualizacji. Kto nie zwraca uwagi na konfigurację BIOS-u, ryzykuje, że komputer pewnego dnia w ogóle nie zechce się uruchomić. CMOS Clear daje szansę na przywrócenie płyty do życia. Program nie robi niczego poza przywracaniem BIOS-u do ustawień fabrycznych.



Sposób postępowania w zależności od producenta może różnić się szczegółami, ale zasada jest zawsze taka sama: najpierw odłączamy od peceta kabel zasilający, a potem otwieramy obudowę. Ostrożnie usuwamy baterię z płyty głównej i przekładamy zworkę styków, które powinny leżeć w pobliżu baterii. Teraz czekamy kilka minut, przekładamy zworkę, umieszczając ją we właściwej pozycji, i wkładamy baterię.

.rar

QuickPar: naprawia pliki

Archiwa RAR cieszą się popularnością zwłaszcza w serwisach wymiany plików. Jednak spakowane dane nie są zapisane w jednym, lecz w wielu małych pakietach i jeśli choć jeden z nich jest uszkodzony, to w ogóle niczego nie da się otworzyć. Na szczęście do archiwów dołączone są sumy kontrolne w formatach PAR/PAR2 służące do sprawdzania pakietów. Za pomocą narzędzia QuickPar brakujące lub uszkodzone archiwa da się tak zmodyfikować, aby użytkownik zawsze mógł je otworzyć.



Korekta błędów systemowych i naprawa bootloadera

Gdy Windows nie działa prawidłowo, można poświęcić całe godziny na wyszukiwanie prawdopodobnych błędów albo od razu sięgnąć po mechanizmy zabezpieczające systemu, aby rozwiązać problem w kilka minut. W XP i Viście potrzebna będzie instalacyjna płyta DVD, w przypadku Windows 7 możemy z tego zrezygnować, bo Microsoft już podczas instalacji umieścił wszystkie ważne narzędzia na dysku twardym. Aby otworzyć środowisko naprawy, bezpośrednio po uruchomieniu BIOS-u musimy kilka razy po kolei nacisnąć klawisz [F8] i w menu wybrać »Napraw komputer«.

Microsoft opracował narzędzia tak, aby mógł je obsługiwać każdy – nie ma potrzeby wprowadzania ustawień za pomocą komend tekstowych w Wierszu polecenia. Po prostu klikamy odpowiednią pozycję i pozwalamy systemowi Windows załatwić resztę. Po wybraniu przez nas polecenia »Napraw komputer« Windows sprawdza wszystkie potrzebne do procesu bootowania pliki. Jeśli natomiast błędy występują podczas pracy, przetestujmy »Przywracanie systemu«. W trudnych przypadkach może pomóc tylko przywrócenie kompletnego backupu Windows (»Przywracanie obrazu systemu«).

RADA Jeśli uszkodzenia systemu są tak duże, że nie uruchamiają się nawet opcje odtwarzania, to wszystkich napraw musimy dokonać z płyty instalacyjnej.

Bezpłatne narzędzia

FREEWARE › OPEN SOURCE › SERWISY ONLINE

Narzędzia za darmo: W tym miesiącu prezentujemy aplikację do tuningu Windows, programy do nagrywania płyt i tworzenia filmowych baz danych. JAKUB MIŚKIEWICZ

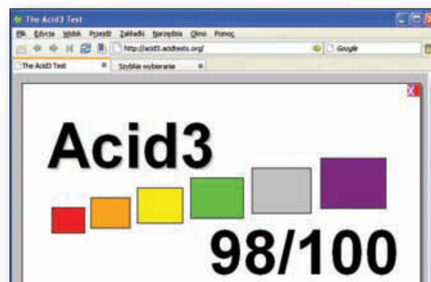
Zestaw narzędzi do tuningu PC



1. ADV. SYSTEMCARE FREE 4
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Zbiór narzędzi, które zadbają o porządek w katalogach Windows, naprawią Rejestr, usuną niepotrzebne skróty i pliki tymczasowe oraz wyszukają złośliwe programy na naszym dysku. W trybie »Szybka Pielęgnacja« Advanced SystemCare automatycznie błyskawicznie wyszukuje potencjalne problemy, a następnie proponuje usunięcie zbędnych plików i wpisów. Jeżeli zamierzamy przeprowadzić bardziej szczegółowy przegląd dysku, powinniśmy wybrać opcję »Dogłębna Pielęgnacja«. Program oferuje również »Tryb Turbo«, umożliwiający m.in. wyłączenie zbędnych usług działających w tle i przyspieszenie komputera.

▶ **Porada** Zamiast korzystać z narzędzi przeznaczonych do kompleksowej pielęgnacji komputera, możemy wybrać pożądane komponenty aplikacji, klikając w głównym menu Advanced SystemCare ikonę »Narzędzia«. Poszczególne programy zostały zestawione w pięciu grupach tematycznych obejmujących: usuwanie zbędnych plików i dezinstalację programów, optymalizację pracy komputera, opcje ratunkowe (analiza dysków i przywracanie plików), kontrolę zabezpieczeń peceta oraz informacje o pustych folderach i zajętości miejsca na poszczególnych partycjach.
INFO: www.iobit.com

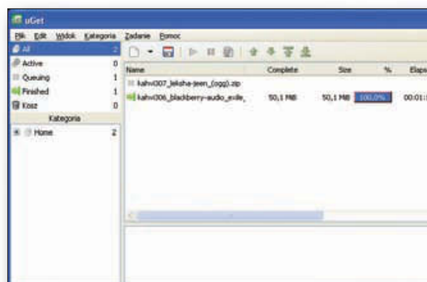


2. MIDORI 0.3.6
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Zielona przeglądarka

Przeglądarka WWW zbudowana na bazie silnika WebKit, która w założeniach ma być mała i szybka. Ma niewielkie wymagania sprzętowe, a oferuje wszystko, w co powinien być wyposażony współczesny browser: pasek wyszukiwania, wtyczki i przeglądanie stron na zakładkach.

▶ **Porada** Opcja »Narzędzia | Zarządzanie wyszukiwarkami« pozwala dodać do paska wyszukiwania nowe wpisy. Przykładowo poprzedzenie zapytania skrótem »wp« spowoduje wyszukanie w Wikipedii.
INFO: www.twotoasts.de

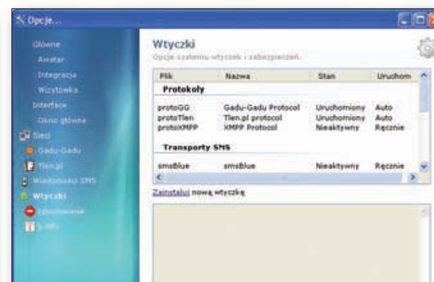


3. UGET 1.8.0
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Kopiuj i zapisuj

Aplikacja ułatwiająca pobieranie plików ze stron WWW. Integruje się z systemem operacyjnym i reaguje na skopiowanie do Schowka odsyłacza wskazującego plik. W opcjach programu możemy określić, jakie typy plików są monitorowanie. uGet wymaga zainstalowania bibliotek GTK+ (są na płycie CHIP-a).

▶ **Porada** W oknie pobierania pliku możemy zdecydować, czy pobrać zbiór natychmiast (opcja »Runnable«), czy zapisać go w kolejce plików (opcja »Pause«).
INFO: urlget.sourceforge.net



4. WTW 0.8
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Multikomunikator

W świecie opanowanym przez Gmail i Facebooka komunikujemy się z naszymi znajomymi bezustannie. Niestety, żaden z tych serwisów nie obsługuje Gadu-Gadu ani Tlena. Zamiast instalować oba komunikatory, możemy skorzystać z usług WTW. Aplikacja podczas uruchamiania sprawdza dostępność aktualizacji i pobiera nowe komponenty.

▶ **Porada** Jeśli chcemy skorzystać z modułu sprawdzania pisowni, wybieramy »Narzędzia | Opcje | Główne« i zaznaczamy pole przy »Włącz sprawdzanie pisowni«.
INFO: wtw.k2t.eu


NA PŁYCIE Opisywane narzędzia znajdziesz, wpisując kod: **FREEWARE**

5. PRETTYFASTFFT R14
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Podgląd dźwięku

Aplikacja służąca do analizy dźwięku w czasie rzeczywistym, którą możemy również wykorzystać w roli narzędzia do efektownej wizualizacji odtwarzanej muzyki. Program nie wymaga instalacji. Wystarczy uruchomić PrettyFastFFT i włączyć muzykę. Aplikacja współpracuje z dowolnym odtwarzaczem, analizując dźwięk z miksera audio.

▶ **Porada** Domyślnie okno PrettyFastFFT jest wyświetlane przed oknami pozostałych aplikacji. Możemy wyłączyć ten tryb pracy, usuwając zaznaczenie z pola »on top«.

INFO: www.buzzle.de

6. FREE ALARM CLOCK 2.3
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Przypominacz

Spędzając czas przed ekranem komputera, zapomniałeś o ważnym spotkaniu? Budzik zadzwonił, ale w innym pokoju? To oznacza, że potrzebujesz komputerowego terminarza z budzikiem. Free Alarm Clock pozwala określić kilka alarmów, które będą przypominać o ważnych spotkaniach różnymi sygnałami dźwiękowymi.

▶ **Porada** Aplikacja sprawdzi się w roli budzika, jeśli zamiast wyłączać, usypiamy komputer. Musimy pamiętać o wybraniu opcji »Obudź komputer z trybu uśpienia«.

INFO: freealarmclocksoftware.com

7. FILMOTEKA 1.50
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Kolekcjoner filmów

Opisywanie własnej kolekcji filmów jeszcze nigdy nie było tak proste. Po co przeklejać opisy ulubionych obrazów kinowych ręcznie, skoro istnieje aplikacja, która zrobi to za nas, korzystając z bogatej bazy recenzji Filmwebu oraz serwisu Film należącego do Onetu.

▶ **Porada** Aby pobrać opis filmu z serwisu internetowego, wpisujemy tytuł w pole »Tytuł« w »Panelu pobierania danych z internetu«. Klikamy »Wyszukaj«, a następnie dwukrotnie klikamy tytuł filmu.

INFO: filmoteka2001.prv.pl

Przydatne serwisy

SKRZYDELKO.PL

Serwis internetowy, który ułatwi nam zakup wybranego telefonu z abonamentem, dzięki wyszukiwarce porównującej oferty poszczególnych operatorów. Wyszukiwanie można zawęzić wyłącznie do ofert jednej z firm telekomunikacyjnych. Kwota widoczna w polu »Ogółem« podpowiada, ile sumarycznie zapłacimy za abonament w całym okresie umowy.

INFO: skrzydelko.pl

THE MUSEUM OF ME

Chcesz zobaczyć swoje życie społeczne widziane przez pryzmat Facebooka? Intel zaprasza cię na wycieczkę po wirtualnym muzeum twojej internetowej tożsamości. Wystarczy kliknąć »Connect to Facebook«, zezwolić serwisowi na pobranie informacji z naszego konta na Facebooku, by po chwili oglądać wystawę składającą się ze słów i obrazów.

INFO: www.intel.com/museumofme

8. MODLANDER 0.2
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

290 dni muzyki gratis

Niemożliwe? A jednak! Modlander to niewielka aplikacja wyposażona w pokaźną bibliotekę obejmującą 134 tysiące utworów niezależnych wykonawców. Cała kolekcja zajmuje aż 52 GB. Nie musimy jednak pobierać kompletu utworów, będą one sukcesywnie ściągane z serwera podczas słuchania muzyki.

▶ **Porada** Klikając prawym przyciskiem myszy górną belkę okna aplikacji i wybierając »Cache size«, możemy określić limit pamięci podręcznej dla aplikacji.

INFO: www.vuplayer.com

9. VUMETER 1.2
SYSTEM WINDOWS VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Analogowe wskazówki

Tęsknisz za wieżami hi-fi, których wskazówki siły sygnału poruszały się w rytmie odtwarzanej muzyki? Nic straconego – uruchom VUmeter i obserwuj, jak gra muzyka z dowolnego odtwarzacza, na parze analogowych wskaźników. Program nie wymaga instalacji. Do systemu operacyjnego Windows XP przeznaczona jest starsza wersja VUmeter, oznaczona numerem 1.1.

▶ **Porada** Klikając prawym przyciskiem myszy okno VUmeter, możemy określić czułość miernika.

INFO: www.vuplayer.com

NARZĘDZIE MIESIĄCA

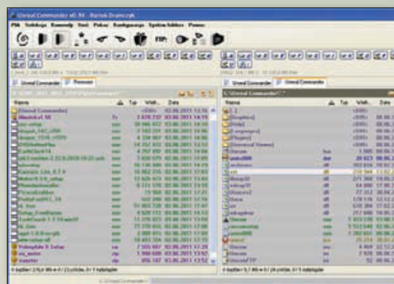
Władca plików

Darmowy zamiennik Total Commandera. Aplikacja oferuje zbliżony wygląd, podobne funkcje i niemal identyczny, dwupanelowy interfejs. Do menedżera plików dołączono przeglądarkę Universal Viewer, pozwalającą wyświetlać obrazki i przeglądać dokumenty różnego typu, bez konieczności instalowania dodatkowych aplikacji. Unreal Commander został wyposażony w klienta FTP umożliwiającego łączenie się z serwerami wykorzystującymi szyfrowanie SSL/TSL, a także narzędzie służące do zmiany nazw wielu plików.

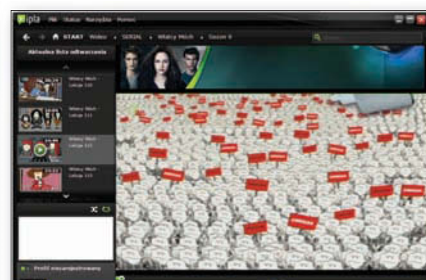
▶ **Porada 1** Domyślnie aplikacja jest instalowana w folderze »Unreal Commande« na dysku C:. Aby skorzystać z polskiej wersji językowej interfejsu, musimy rozpakować pliki z archiwum »polish_alt0.96.zip« do głównego katalogu menedżera plików. Po uruchomieniu aplikacji w menu »Configuration« wskazujemy »Options«. Z listy »Language« wybieramy »Polish« i klikamy »OK«.

▶ **Porada 2** W celu uaktywnienia wszystkich opcji programu musimy uzyskać nieodpłatny klucz licencyjny. Wybieramy »Pomoc | Zarządzanie licencją«. Podajemy np. imię i nazwisko, klikamy »Następny« i »OK«.

INFO: x-diesel.com



10. UNREAL COMMANDER 0.96
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI



11. IPLA 2.3.3
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

TV-paczka dla cierpliwych

W zamian za obejrzenie kilku minut reklam wyświetlanych na ekranie komputera uzyskamy dostęp do bogatego zbioru seriali, teledysków, reportaży (bezpłatnie) i filmów (odpłatnie) emitowanych na kanałach stacji należących do Polsatu. Po zainstalowaniu odtwarzacza i kodeków możemy sięgnąć po wyszukiwarkę i obejrzeć odcinek ulubionego serialu, który przegapiliśmy.

▶ **Porada** Aby przełączyć odtwarzacz w tryb pełnoekranowy, klikamy ikonę w prawym dolnym rogu okna programu ipla.

INFO: ipla.pl



12. EARTHCLOCK 1.4
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Z globem w tle

Aplikacja, która pozwala spojrzeć na kulę ziemską zza wskazówek zegara. W opcjach programu możemy określić, jaką cześć globu chcemy widzieć (może to być zarówno Europa, jak i np. biegun północny). Zegar, oprócz wyświetlania aktualnego czasu, pokazuje również obszar kuli ziemskiej, który jest oświetlony przez Słońce, oraz strefę, w której panuje noc.

▶ **Porada** Aby zmienić obszar wyświetlany w oknie zegara, wybieramy z menu kontekstowego opcję »View« oraz kontynent.

INFO: earthclock.xentax.com



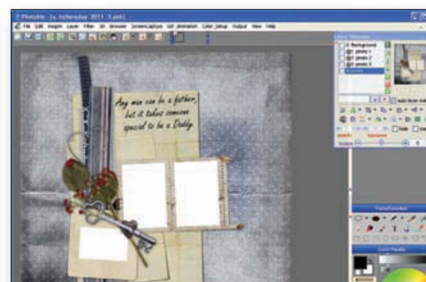
13. PARAGON RESCUE KIT 11
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Napraw i skopiuj

Zestaw narzędzi ułatwiających naprawę uszkodzonego dysku oraz odzyskiwanie danych. Aplikacja wymaga nieodpłatnej rejestracji przez Internet. Klucz produktu i numer seryjny dostarczane są za pośrednictwem poczty elektronicznej. Po dokonaniu przez nas rejestracji program umożliwia zapisanie obrazu płyty ratunkowej na dysku lub wypalenie danych na krążku CD.

▶ **Porada** W przypadku kłopotów z uruchomieniem Paragon Rescue Kit 11 wybieramy opcję »Safe Mode«.

INFO: www.paragon-software.com



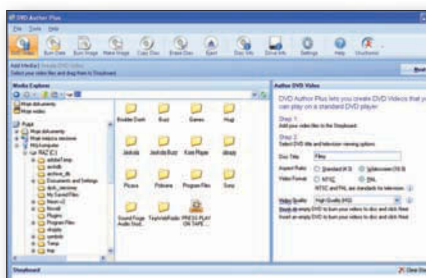
14. PHOTOBIE 7.2.10
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Edytor zdjęć z szablonami

Sprawne narzędzie ułatwiające tworzenie ładnych kompozycji z naszych fotografii, z wykorzystaniem gotowych efektów, warstw oraz zdefiniowanych szablonów.

▶ **Porada** Aby skorzystać z szablonów, klikamy ikonę »Templates« widoczną na dolnym pasku narzędziowym. Wybieramy »Online Photo Templates«, jeden z szablonów i »Download Selected Photo Template«. Na zakładce »Local Photo Templates« zaznaczamy szablon i wybieramy »Load Selected Photo Template To Add Photos«.

INFO: www.photobie.com



15. DVD AUTHOR PLUS 2.27

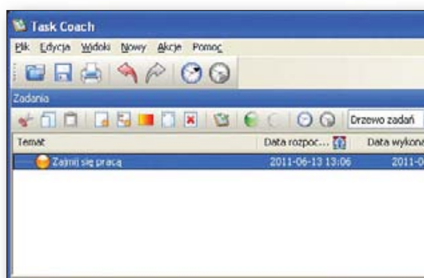
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Przeciągnij i nagraj

Aplikacja, która ułatwia kopiowanie DVD-Video oraz wypalanie na płycie lub w postaci obrazów ISO własnych kompilacji filmów. Stworzenie własnej płyty z filmami sprowadza się do przeciągnięcia filmów na pasek »Storyboard«, określenia rozdzielczości, formatu wideo i jakości obrazu.

▶ **Porada** Program został wyposażony w polskie tłumaczenie, jednak jest ono bardzo słabe. Łatwiej skorzystać z angielskojęzycznej wersji aplikacji – wybieramy »Narzędzia | Ustawienia | Język | Angielski«.

INFO: www.deskshare.com



16. TASK COACH 1.2.19

SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Zadania pod kontrolą

Przestałeś panować nad harmonogramem codziennych zadań? Wypróbuj program Task Coach, który ułatwia terminowe wykonywanie pracy. Możemy zdefiniować dowolne zadanie, podać jego ramy czasowe i budżet, dodać notatki.

▶ **Porada** Do każdego z zadań możemy dodawać załączniki. Aby otworzyć wszystkie załączniki przypisane do jednego z zadań, klikamy prawym przyciskiem myszy nazwę zadania i wybieramy opcję »Otwórz wszystkie załączniki«.

▶ **Info: www.taskcoach.org**



17. WINPENPACK NET MENU

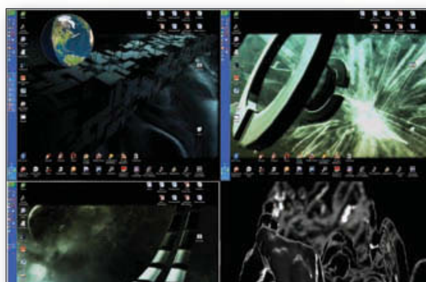
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Paczka dla pendrive'a

Aplikacja, dzięki której zamienimy pendrive w nośnik niezbędnych programów. Wystarczy rozpakować archiwum w głównym katalogu wymiennego nośnika danych i uruchomić winPenPack Net Menu.

▶ **Porada** Aby zainstalować aplikację na pendrivie, klikamy »winPenPack personal«. Na stronie producenta programu w sekcji »X-Software« wyszukujemy, a potem pobieramy potrzebną nam aplikację. Następnie przeciągamy ikonę pobranego pliku na folder »winPenPack directories«.

▶ **Info: www.winpenpack.com**



18. DEXPOT 1.5.10

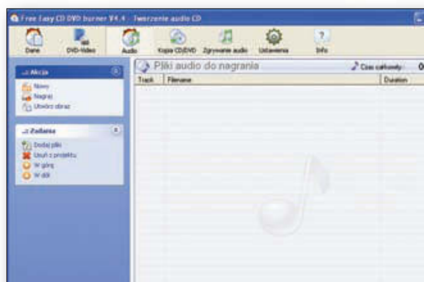
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Więcej przestrzeni

Gdy na komputerowym pulpicie brakuje wolnego miejsca, czas pomyśleć o podłączeniu dodatkowego monitora albo o powiększeniu przestrzeni roboczej za pomocą programu Dexpot. Aplikacja tworzy cztery wirtualne pulpity. Na każdym z nich możemy uruchamiać inny zestaw aplikacji.

▶ **Porada** Aby przełączyć pulpit, naciskamy lewy [Alt] i klawisze [1], [2], [3] lub [4]. Dwukrotnie klikając ikonę programu w obszarze powiadomień, spowodujemy wyświetlenie podglądu pulpitów.

Info: dexpot.de



19. FREE EASY CD DVD BURNER

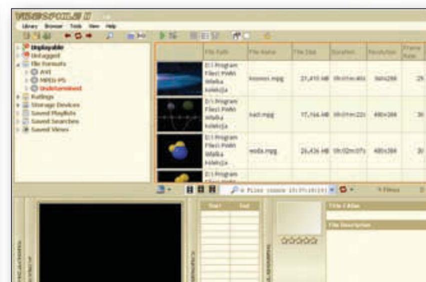
SYSTEM WINDOWS XP/VISTA/7
JĘZYK POLSKI

Nagraj płytę

Po uruchomieniu aplikacji wystarczy wybrać typ nagrywanej płyty (dane, DVD-Video, CD-Audio), wskazać pliki i kliknąć »Nagraj«, by zapisać dane. Oprócz nagrywania krążków program umożliwia kopiowanie płyt, kasowanie nośników wielokrotnego zapisu oraz przegrywanie ścieżek audio.

▶ **Porada** Aplikacja pozwala tworzyć obrazy płyt i zapisywać pliki ISO na krążkach. Odpowiednie opcje znajdziemy, wybierając »Dane | Utwórz obraz« i »Kopia CD/DVD | Nagraj plik obrazu«.

INFO: koyotesoft.com



20. VIDEOPHILE II 1.6

SYSTEM WINDOWS VISTA/7
JĘZYK ANGIELSKI

Bank filmów

Pokaźna kolekcja filmów zapisana na dysku oznacza trudności z ich wyszukiwaniem. Dlatego warto skorzystać z narzędzi takich jak Videophile II, które umożliwiają tworzenie własnych baz danych z filmami. Wystarczy wskazać folder z filmami, by aplikacja ułatwiła nam odnajdywanie filmów.

▶ **Porada** Pracę rozpoczynamy od utworzenia bazy danych, klikając ikonę »Create a New Library«. Następnie dodajemy filmy do bazy danych, klikając »Add files to This Library« i wskazując folder z filmami.

INFO: videophile.freeforums.org



Inteligentna konwersja filmów

Filmy pochodzące z różnych źródeł są **ZAPISYWANE W RÓŻNYCH FORMATACH** – często takich, których nie obsługują urządzenia mobilne czy odtwarzacze kina domowego. Nie zawsze jednak jest konieczne ponowne ich kodowanie. ANDRZEJ PAJĄK

Oglądanie filmów na monitorze komputera to nie to – chętniej usiedlibyśmy wygodnie przed telewizorem połączonym z wolno stojącym odtwarzaczem. Miło byłoby też skrócić sobie podróż, oglądając nowy hit na ekranie smartfonu lub tabletu, zwłaszcza że te ostatnie mają wystarczająco mocne podzespoły do odtwarzania klipów w rozdzielczości HD. Nawet tunery satelitarne i telewizory są czasem opisywane przez producentów jako odtwarzacze multimedialne. A jednak zasada „wciskam przycisk – oglądam film" wciąż pozostaje w sferze marzeń.

Problem w tym, że istnieje coraz więcej źródeł oferujących wideoklipy czy pełnometrażowe filmy, korzystających z najróżniejszych formatów zapisu. Aby sprawdzić, czy nasz odtwarzacz poradzi sobie z konkretnym materiałem, musimy posłużyć się komputerem jako stacją przesiadkową – tylko on da nam do ręki odpowiednie narzędzia analizujące. Dzięki nim będzie można określić, jakie elementy pliku filmowego wymagają konwersji: kontener, strumień wideo czy ścieżki audio. Celem jest zachowanie jak największej części wyjściowego materiału w nietkniętym stanie, gdyż każda operacja przetwarzania wiąże się ze stratami jakości i cennego czasu.

Tabela po prawej stronie zawiera wstępne wskazówki i podpowiada, które narzędzia z pakietu najlepiej nadają się do wykorzystania w danej sytuacji. Wśród klas urządzeń wymienionych u góry tabeli nie ujęliśmy odtwarzaczy satelitarnych ani telewizorów, gdyż ich możliwości są silnie zróżnicowane. Najpierw sprawdźmy w instrukcji, jakie formaty obsługuje nasze urządzenie, a następnie wybierzmy w tabeli najbardziej odpowiednią kategorię.

1. Najpierw analizujemy plik z filmem

Pliki wideo z reguły są zbudowane w podobny sposób: w kontenerze znajduje się ścieżka obrazu oraz co najmniej jedna ścieżka dźwięku. Ponadto kontener zawiera informacje istotne dla odtwarzacza, na


NA PŁYCIE opisywane programy znajdziesz, wpisując kod: **KONWERSJA**

KONWERTUJEMY TYLKO TO, CO TRZEBA

Każdy plik z filmem składa się z trzech komponentów: kontenera z informacjami o pliku oraz ścieżek wideo i audio. Często nie ma potrzeby zmiany formatu wszystkich tych elementów. W zależności od odtwarzacza może wystarczyć tylko zamiana kontenera albo sposobu kodowania dźwięku. Dzięki temu oszczędzimy czas i zachowamy oryginalną jakość obrazu.

	iPhone	Telefon z Androidem	iPad	Tablet z Androidem	Odtwarzacz DVD	Odtwarzacz Blu-ray	Odtwarzacz multimedialny
	Kontener: MP4 Wideo: H.264, MPEG-4 Audio: AAC	Kontener: MP4 Wideo: H.264, MPEG-4 Audio: AAC	Kontener: MP4 Wideo: H.264, MPEG-4 Audio: AAC	Kontener: MKV, MP4, AVI Wideo: H.264, MPEG-4 Audio: AC3, AAC, MP3	Kontener: IFO/VOB Wideo: MPEG-2 Audio: AC3, DTS, MP2	Kontener: M2TS Wideo: H.264, VC-1, MPEG-2 Audio:AC3, DTS, PCM	Kontener: MKV, MP4, AVI Wideo: H.264, MPEG-2, -4 Audio: AC3, AAC, MP3
AVI (np. torrenty) Kontener: AVI Wideo: MPEG-4 Audio: MP3	Avidemux	Handbrake	Avidemux		MediaCoder, MuxMan	meGUI, tsMuxeR	
MP4 (np. YouTube) Kontener: MP4 Wideo: H.264 Audio: AAC	od 720p Handbrake	od 720p Handbrake			MediaCoder, MuxMan	meGUI, tsMuxeR	
MKV (np. hosting plików) Kontener: MKV Wideo: H.264 Audio: AC3	od 720p Handbrake	od 720p Handbrake	MKVextractGUI, meGUI, Yamb		MediaCoder, MuxMan	tsMuxeR	
DVD Kontener: IFO/VOB Wideo: MPEG-2 Audio: AC3, DTS	Handbrake	Handbrake	MediaCoder	MediaCoder			tsMuxeR, MKVtoolnix
AVCHD (kamery) Kontener: M2TS Wideo: H.264 Audio: AC3, PCM	Handbrake	Handbrake	MediaCoder	tsMuxeR, meGUI, Yamb	MediaCoder, MuxMan		tsMuxeR, MKVtoolnix
BD (Blu-ray) Kontener: M2TS Wideo: H.264, VC-1, MPEG-2 Audio: AC3, DTS, PCM	Handbrake	Handbrake	MediaCoder	tsMuxeR, meGUI, Yamb	MediaCoder, MuxMan		tsMuxeR, MKVtoolnix
SD-TS (nagrania DVB-T) Kontener: TS Wideo: MPEG-2 Audio: AC3	Handbrake	Handbrake	MediaCoder	MediaCoder	ProjectX, MuxMan	tsMuxeR	ProjectX, MKVtoolnix
HD-TS (nagrania HDTV) Kontener: TS Wideo: H.264 Audio: AC3	Handbrake	Handbrake	MediaCoder	tsMuxeR, MKVtoolnix	MediaCoder, MuxMan	tsMuxeR	tsMuxeR, MKVtoolnix

Kontener Wideo Audio — Nie wymaga konwersji — Wymaga konwersji — Niezbędne narzędzia

przykład dotyczące formatu strumienia wideo czy szybkości odtwarzania w klatkach na sekundę.

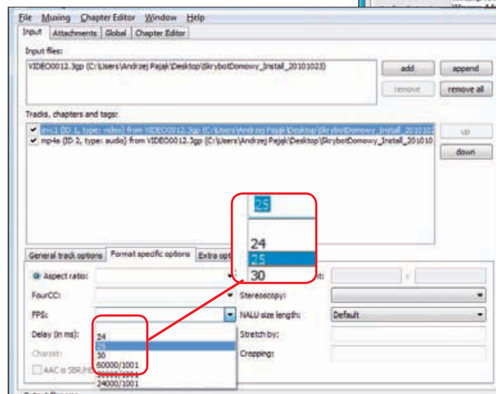
Konwersja filmów byłaby prosta, gdyby z danym formatem kontenera zawsze był związany tylko jeden format zapisu obrazu czy dźwięku. Nie jest jednak tak różowo. Jeden przykład: audycje TV są zapisywane na dysku jako pliki TS. Jednak już format ścieżki wideo w kontenerze TS zależy od tego, czy jest to zapis transmisji DVB-T czy HDTV. Sygnał HDTV jest w Europie kodowany w nowoczesnym formacie H.264, ale już w USA – w formacie MPEG-2. Tylko nieliczne tablety i smartfony obsługują kodowanie MPEG-2, za to wszystkie radzą sobie z H.264 – w przypadku odtwarzaczy DVD jest na odwrót. Z tego względu dokładna analiza pliku stanowi pierwszy krok na drodze do jego inteligentnej konwersji.

W tym celu wykorzystamy narzędzie MediaInfo (na CHIP DVD). Aby mieć program w każdej chwili pod ręką, po zainstalowaniu aplikacji w oknie »Opcje | Preferencje« zaznaczmy pole »Rozszerzenie powłoki«. Dzięki temu będzie można w każdej chwili uruchomić narzędzie za pośrednictwem menu kontekstowego plików wideo. Wszystkie ważne informacje przejrzymy, wybierając opcję »Widok | Karta«. W pierwszej komórce widzimy typ kontenera, a poniżej format ścieżki obrazu i ścieżek dźwięku. Najważniejszy jest rodzaj ścieżki wideo – jeśli jest on obsługiwany przez nasz odtwarzacz, oszczędzimy sobie sporo pracy.

Niektórych pułapek unikniemy, zapoznając się ze szczegółami parametrów ścieżki wideo. Emitowane w TV audycje najczęściej składają się z pojedynczych klatek w rozdzielczości 1080i (1920×1080 pikseli) przełączanych z częstotliwością 25 razy na sekundę. Zdarza się jednak, że nadawcy transmitują filmy w rozdzielczości 720p (1280×720 pikseli) z częstotliwością 50 klatek na sekundę. Przeciętny tablet bez problemu odtworzy materiał HD 720p, ale nie z szybkością 50 fps. Ponieważ MediaInfo podaje odpowiednie informacje, od razu dowiemy się, że konieczna będzie konwersja strumienia wideo. ➔

Źródłem kłopotów często okazuje się format kontenera Matroska (MKV). Ten otwarty format jest bardzo elastyczny i umożliwia stosowanie najróżniejszych kombinacji typów ścieżek wideo i audio. Nie można tego samego powiedzieć o wielu urządzeniach reklamowanych jako zgodne ze standardem MKV. W Internecie często pojawiają się pliki MKV zawierające strumień obrazu w formacie VC-1, stworzonym przez Microsoft i wykorzystywanym również na płytach Blu-ray oraz w plikach WMV. Z materiałem w formacie VC-1 radzi sobie bardzo niewiele smartfonów i tabletów. To jednak wyjątek – w przypadku znacznie popularniejszego kodowania H.264 zwykle wystarczy zmiana formatu kontenera, by było możliwe odtworzenie filmu.

MEGUI Narzędzie ma wiele wbudowanych profili zapisu ścieżek audio. Do urządzeń firmy Apple najlepiej nadaje się zaznaczony na liście profil Nero.



MKVMERGEGUI Przed utworzeniem pliku MKV trzeba określić framerate (liczba klatek na sekundę).

2. Zmiana kontenera

Jeśli odtwarzacz obsługuje formaty ścieżek wideo i audio zawartych w kontenerze, wyodrębnijmy je i zapakujmy w inny, rozpoznawany przez niego. Przykładowo do odtworzenia na tablecie z Androidem nagrania HDTV złożonego ze ścieżki obrazu H.264 i dźwięku Dolby AC3 potrzebne będą dwa narzędzia: tsMuxeR i MKVtoolnix (na CHIP DVD).

Po uruchomieniu programu tsMuxeR załadujmy do niego plik MKV, korzystając z polecenia »Input files | add«. Na zakładce »Output« zaznaczmy opcję »demux« – obie ścieżki zostaną zapisane jako oddzielne pliki. Następnie skorzystajmy z narzędzia MKVmergeGUI. Za pomocą polecenia »Input | add« wprowadźmy pliki do programu.

Po chwili pojawi się komunikat, że załadowaliśmy materiał w formacie H.264, z którego nie da się odczytać poprawnej szybkości odtwarzania. Otwierając oryginalny plik TS w programie MediaInfo, możemy samodzielnie odczytać tę wartość – w przykładzie 25 klatek na sekundę. Następnie w oknie MKVmergeGUI wybierzmy plik wideo »Track« i otwórzmy zakładkę »Format specific option«. W polu FPS wpisujemy odczytaną liczbę klatek na sekundę. Klikając przycisk »Start muxing«, inicjujemy zapisywanie ścieżek w kontenerze MKV.

Wystarczą trzy narzędzia, żeby móc przeprowadzać konwersję między wszystkimi kontenerami. tsMuxeR poradzi sobie z plikami dla odtwarzaczy Blu-ray i DVD, audycjami telewizyjnymi i nagraniami z kamer wideo, MKVtoolnix z interfejsem graficznym MKVextractGUI służy do pakowania i rozpakowywania plików MKV, a Yamb obsługuje pliki MP4. Wszystkie te narzędzia są dostępne na płycie CHIP DVD.

3. Osobna konwersja ścieżki audio

Jeżeli chcemy odtwarzać filmy na urządzeniach przenośnych firmy Apple, prosta zmiana kontenera może okazać się niewystarczająca. Sprzęty z jabłuszkiem obsługują tylko ścieżki dźwięku w formacie AAC, podczas gdy wiele źródeł koduje dźwięk w formacie Dolby AC3. Do konwersji ścieżki audio najlepiej nadaje się profesjonalne narzędzie meGUI (na CHIP DVD). Aby je zainstalować, otwórzmy plik programu, upewniając się najpierw, że mamy połączenie z Internetem – podczas procesu komponenty aplikacji, w tym profile różnych urządzeń wyjściowych, zostaną pobrane z Sieci. Sami musimy zadbać tylko o dwa elementy: AviSynth do konwersji wideo zainstalujmy osobno z płyty CHIP DVD, a kodek Nero dla formatu AAC ściągnijmy z Sieci – kliknijmy polecenie »Options | Update«, a meGUI przekieruje nas na stronę Nero.

Po uruchomieniu meGUI wybierzmy komendę »Workers | Create new worker«. Aby przekształcić ścieżkę AC3 na format zrozumiały dla dla iPada, załadujmy ją do programu (pole »Audio Input«). Następnie wybierzmy polecenie »Audio | Encoder settings«, żeby wyświetlić opcje kodeka, i zaznaczmy wpis »Nero AAC: NDAAC-LC 96 kbs«. Jeżeli ścieżka AAC zawiera dźwięk wielokanałowy, w oknie »Config | Output channel« zaznaczmy opcję »Downmix multichannel to Stereo«. Wydając komendę »Enqueue«, dodajmy projekt do kolejki, po czym zaznaczmy go w menu »Queue«. Kliknijmy przycisk »Start« i poczekajmy, aż meGUI utworzy odpowiedni plik AAC.

4. W razie potrzeby kodujemy wideo

Konwersja całej zawartości kontenera jest konieczna jedynie wtedy, gdy format kodowania ścieżek źródłowych nie jest obsługiwany przez odtwarzacz. Z myślą o takich przypadkach umieściliśmy na płycie CHIP DVD poza meGUI również inne konwertery: Handbrake dla urządzeń mobilnych i MediaCoder do pozostałych zastosowań. Jedną z mocnych stron ostatniego z wymienionych narzędzi jest przyspieszenie sprzętowe kodeka H.264 wykorzystujące technologię CUDA kart graficznych Nvidia. Dzięki temu konwersja przebiega kilkakrotnie szybciej niż z użyciem procesora głównego CPU.

W programie MediaCoder mamy ponadto możliwość tworzenia profili konwersji (w oknie »File | Load Preset«). O tym, którego profilu użyć, informuje oznaczenie graficzne w instrukcji naszego odtwarzacza. Konwersja filmów do nowego profilu DivX Plus HD rzadko bywa konieczna, gdyż jest to format wykorzystujący kontener Matroska. Jednak w przypadku profilu Home Theater obsługiwanego przez wiele odtwarzaczy DVD zmiana formatu pliku okazuje się niemal zawsze niezbędna. ■



Wojna trojanów

W hakerskim świecie wirusy ZeuS i Spy Eye już nie tylko walczą o pieniądze internautów, ale też **TOCZĄ MIĘDZY SOBĄ OTWARTĄ WOJNĘ**. CHIP przedstawia specjalny raport wprost z cyberprzestępczego tygla. ANDRZEJ PAJĄK

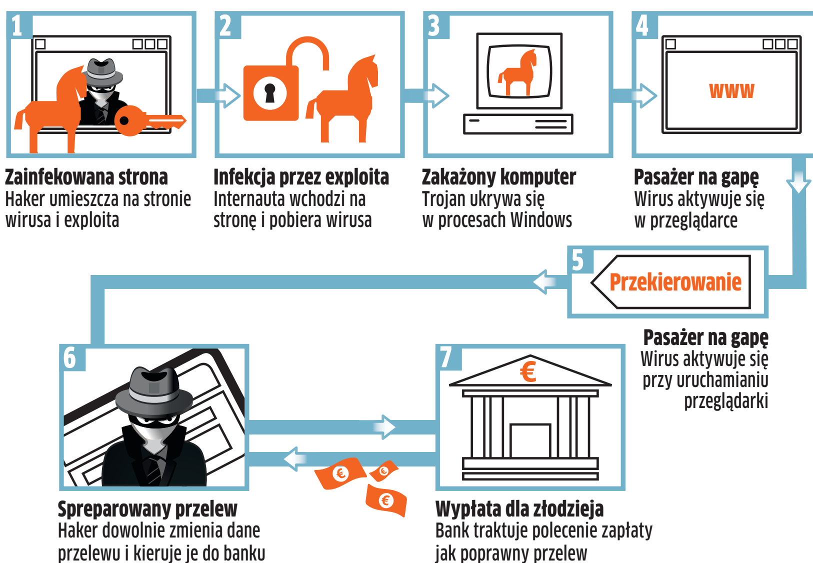
Nawet jeśli dwóch mistrzów złodziejskiego fachu zwraca się przeciwko sobie, postronni nie mają powodu do radości. Nie ma co liczyć na to, że w ferworze walki stracą z oczu właściwe ofiary. Takie wnioski można wysnuć z historii współzawodnictwa dwóch koni trojańskich o nazwach ZeuS i Spy Eye, wyspecjalizowanych we włamaniach do serwisów bankowości elektronicznej i wykradaniu danych kart kredytowych. Kiedy między nimi toczy się ostra walka o dominację w Sieci, internauci są zagrożeni bardziej niż kiedykolwiek wcześniej.

Rywalizacja dwóch szkodników, obejmująca takie chwyty jak usuwanie konkurenta z zarażonych komputerów, pozwala zajrzeć za kulisy działania twórców wirusów i uzmysławia, jak skrupulatnie zaplanowane są ich posunięcia. W raporcie pokazujemy, jak działa globalny rynek wirusów i co dzieje się w komputerze zainfekowanym koniem trojańskim. Na szczęście nie jesteśmy bezbronni – na płycie CHIP DVD można znaleźć specjalny pakiet programów, który ochroni komputer przed infekcją i pomoże zniszczyć już zainstalowane szkodniki.

ZeuS: Ojciec bankowych trojanów

Trojan ZeuS, znany również pod nazwą ZBot, grasuje w Sieci od 2007 roku. Działa podobnie jak inne botnety: wszystkie zainfekowane komputery wykonują polecenia tego samego serwera sterującego. To do niego trojan wysyła zdobyte informacje bankowe. Przestępcy mogą wówczas dowolnie modyfikować je i wysyłać do banku polecenia skutkujące wyczyszczeniem konta ofiary. To może brzmieć cynicznie, ale dzięki prostej instalacji, dobremu wsparciu twórcy i skuteczności w przechwytywaniu informacji ZeuS w krótkim czasie zdobył renomę w hakerskim półświatku. Podczas gdy inne znane szkodniki, jak choćby Conficker, są wszechstronne – potrafią zarówno przeprowadzać ataki DDoS, jak i wysyłać fale spamu – ZeuS jest wyspecjalizowanym złodziejem odzierającym ofiary ze wszystkich oszczędności.

Do sukcesu trojana przyczyniła się przede wszystkim innowacyjność jego twórcy. Elementy web inject (osadzone w kodzie atakowanej witryny) wykorzystywane przez ZeuSa stały się czymś w rodzaju standardowego wyposażenia nowoczesnych wirusów, używają ich również jego konkurenci. Są to struktury określające sposób postępowania szkodnika po otwarciu przez użytkownika danej strony internetowej. Gdy wejdziemy do serwisu e-bankowo-



Wirus ZeuS wykradł dotychczas ponad 70 milionów dolarów

ści, trojan w czasie rzeczywistym zmodyfikuje kod HTML strony, podmieniając formularze logowania na własne i w ten sposób przechwytując kody PIN oraz kody autoryzujące transakcji. Dla różnych instytucji finansowych na całym świecie przygotowano odpowiednie schematy web inject, w których dokładnie zdefiniowano, w jaki sposób wirus może zagnieździć się w stronach logowania banku czy nawet serwisu PayPal. Serwis e-bankowości wcale nie musi być przy tym źle zbudowany, gdyż cała ingerencja wirusa w stronę wyświetlaną na ekranie odbywa się w przeglądarce. Nazwa domeny, jak również certyfikat zabezpieczeń SSL są rozpoznawane jako poprawne, co daje użytkownikowi iluzję bezpieczeństwa. Tymczasem w rzeczywistości traci on kontrolę nad dostępem do konta, a w najgorszym razie – również pieniądze.

Eksperci są zdania, że w ciągu całego okresu aktywności ZeuS umożliwił kradzież z kont osobistych na całym świecie ponad 70 milionów dolarów. W przypadku tak lukratywnego biznesu nie można było jednak liczyć, że monopol pionierskiego rozwiązania będzie wieczny.

Spy Eye: Śmiertelny wróg ZeuSa

Pod koniec 2009 roku na forum rosyjskich hakerów pojawił się nowy szkodnik, mający wkrótce przyczynić się do wpadnięcia w opały zarówno święcącego triumfy ZeuSa, jak i miliony internautów – Spy Eye. Nowy wirus, działający na podobnej zasadzie jak ZeuS, również służy do wykradania danych dostępowych dotyczących bankowości elektronicznej. Spy Eye ma też jednak jeszcze inny cel – jego twórcy nie chcieli dzielić się rynkiem z ZeuSem, ale całkowicie pozbyć się konkurenta. Nowi gracze wzięli dotychczasowego króla trojanów pod lupę i przez prawie cztery lata analizowali jego błędy i słabości. Ta cenna wiedza posłużyła do stworzenia niemal perfekcyjnego konia trojańskiego, co z kolei wywołało swoisty wyścig wirusów atakujących serwisy e-bankowości. Areną zmagań jest oczywiście Sieć, pełna niczego nieświadomych użytkowników i ich wirtualnych portfeli. Dotąd bezpieczni byli przynajmniej ci, którzy dokonywali przelewów przez przeglądarkę Firefox – ZeuS potrafił infekować jedynie Internet Explorera. Spy Eye od razu był w stanie zagnieżdżać się również w przeglądarce fundacji Mozilla i wykradać podawane w niej hasła i numery PIN. Twórcy ZeuSa szybko wzbogacili swój produkt o takie same możliwości – i od tamtej pory Firefox bez dodatkowych rozszerzeń nie zapewnia żadnej ochrony przed kradzieżą poufnych danych.

Autor wirusa Spy Eye odkrył również słaby punkt ZeuSa i bezlitośnie go ➔



NA PŁYCIE
Programy, które pomogą obronić konto bankowe przed złodziejami znajdziesz wpisując kod: **ZEUSKILLER**

wykorzystał. ZeuS został wyposażony w ukryty mechanizm pozwalający twórcom trojana na usunięcie jego kopii na określonym komputerze za pomocą jednego kliknięcia myszy. W ten sposób można było szybciej aktualizować ciągle rozwijanego wirusa. Twórcy Spy Eye wbudowali w swojego trojana mechanizm wykorzystujący tę lukę do szybkiego i wygodnego usuwania ZeuSa. Podobnie rozprawiają się z tym szkodnikiem również niektóre programy antywirusowe.

Hakerska reklama: Kampania PR na rzecz Spy Eye

Funkcja usuwania ZeuSa wywołała poruszenie na czarnym rynku. Funkcjonują tu podobne mechanizmy jak w legalnej gospodarce. Istnieje model licencyjny skierowany przeciwko piractwu, ostra wojna cenowa, na porządku dziennym są nawet sabotaże. Podczas gdy wcześniej twórcy wirusów woleli pozostawać w cieniu, autor Spy Eye posługujący się pseudonimem Harderman wyraźnie szuka drogi do sławy. Umieszcza w Sieci banery reklamujące Spy Eye, po forach dyskusyjnych krążą wywiady, których rzekomo udzielił, i podpisane przez niego posty. Eksperci oceniają, że trwa właśnie nasilona kampania PR mająca na celu nie tylko komunikację z potencjalnymi konkurentami, ale również zdezorientowanie prasy i autorów programów antywirusowych.

Elementem kampanii miałby być na przykład wpis na blogu amerykańskiego dziennikarza Briana Krebsa, według którego autor ZeuSa, Slavik, rzekomo wycofał się z rynku i odsprzedał kod źródłowy swojego wirusa. Kupującym miałby być sam Harderman, planujący połączenie najlepszych cech ZeuSa i Spy Eye w jednym supertrojanie. Specjaliści nie wierzą jednak, że doszło do jakiegoś przejęcia. „Spy Eye i ZeuS nadal działają równolegle” – twierdzi Tillmann Werner, analityk wirusów w firmie Kaspersky. „Nie ma żadnych wiarygodnych sygnałów świadczących o przejęciu”. Na początku 2011 roku łowcy wirusów odkryli serwer udostępniający ZeuSa w formie usługi. Obsługiwał on ponad 150 sieci bazujących na tym wirusie. Złodzieje nieposiadający umiejętności technicznych mogli w ten sposób wynająć kompletny pakiet usług w formie „botnet as a service”. To przynajmniej jeden znak, że ZeuS nie zniknął z rynku, ale wciąż się rozwija. Nie jest tylko jasne, kto zajmuje się tym trojanem. „Moglibyśmy mówić o połączeniu dwóch trojanów dopiero wtedy, gdyby w nasze ręce wpadł wirus zawierający cechy obu – na razie coś takiego nie miało miejsca” – mówi Tillmann Werner.

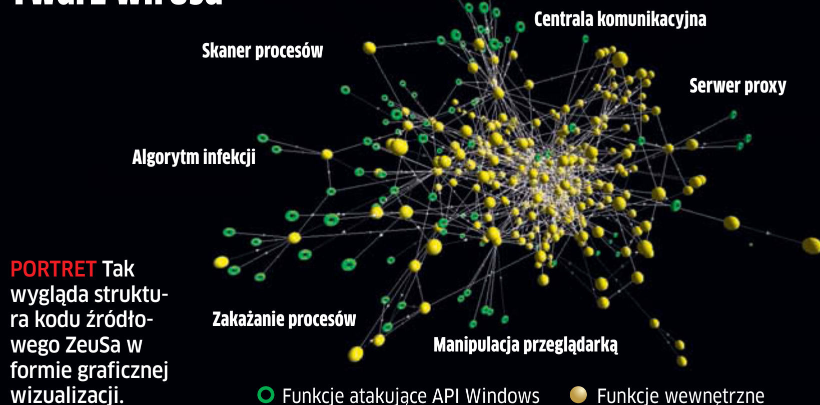
Łowcy wirusów: Na tropie trojanów

Doniesienia o rzekomym wycofaniu się z interesu twórcy ZeuSa mogły być jedynie kaczką dziennikarską służącą odwróceniu uwagi od najpopularniejszego trojana atakującego użytkowników e-bankowości. Już od dawna jest on obiektem intensywnego zainteresowania łowców wirusów. Platforma ZeuS Tracker (szczegóły w ramce po prawej stronie) sprawia twórcy trojana duże kłopoty i wydaje się skuteczną bronią. W kodzie trojanów są zaszyte informacje o położeniu ich serwerów sterujących, za pomocą których przestępcy kontrolują botnet. Jeżeli uda się wyodrębnić takie dane, można obserwować i blokować te serwery – ostrożnie opowiadają eksperci. Dla-

Komórki i smartfony też nie są bezpieczne

Instytucje finansowe oferują coraz więcej usług przez telefony komórkowe. Użytkownik nie musi nosić ze sobą listy jednorazowych kodów, bo za każdym razem otrzymuje w SMS-ie klucz transakcyjny. Banki określają takie rozwiązanie jako mTAN lub smsTAN. Wydawałoby się, że to bezpieczny system – przestępca musiałby mieć dostęp nie tylko do komputera ofiary, ale też do jej telefonu, aby uzyskać kod autoryzujący przelew. A jednak twórcy ZeuSa znaleźli sposób również na to i wypuścili do Sieci także wersję szkodnika atakującą smartfony z systemem Symbian. Gdy ofiara posłusznie wprowadzi dane na fałszywej sronie banku, otrzyma SMS z linkiem, którego kliknięcie spowoduje pobranie niebezpiecznego programu przechwytującego kody transakcyjne wysyłane przez bank!!!

Twarz wirusa

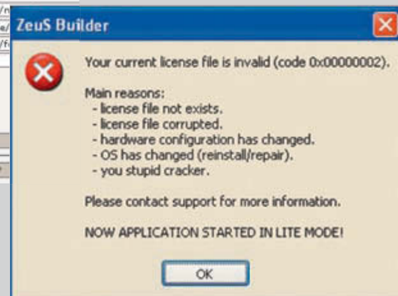


PORTRET Tak wygląda struktura kodu źródłowego ZeuSa w formie graficznej wizualizacji.

Gospodarka półświatka: Niszczenie konkurencji



ZABÓJCA ZEUSA Spy Eye zadba o to, by na zakażonym komputerze nie ostał się żaden konkurencyjny trojan.



BEZ LICENCJI NIE MA WIRUSA Nawet hakerzy muszą płacić za oprogramowanie.

TAK PRACUJĄ ŁOWCY TROJANÓW

Szwajcarski serwis abuse.ch wyspecjalizował się w zwalczaniu trojanów atakujących usługi e-bankowości: ZeuSa i Spy Eye. Zatrudnieni tam fachowcy znajdują serwery komunikacyjne sterujące zakażonymi komputerami. Na stronie zeustracker.abuse.ch znajdziemy mapę, na której w czasie rzeczywistym wyświetlane są aktualnie działające centra sterujące. Ich adresy IP są blokowane przez dostawców usług internetowych, co pozwala przerywać komunikację między centralą a zaatakowanymi komputerami.



tego też pracują oni nad trackerami różnych złośliwych programów.

Również Spy Eye jest tak niebezpieczny, że ci sami naukowcy stworzyli z myślą o nim osobny tracker. Jednak konstrukcja nowszego trojana pozwala mu skuteczniej bronić się przed przeciwnikami. Odpowiednie rozszerzenie umożliwia mu przeprowadzanie ataków DDoS na serwer trackera. ZeuS musiałby używać do tego celu osobnego wirusa, gdyż nie da się zwiększać jego możliwości za pomocą wtyczek. Właśnie ta opcja z pewnością stanie się elementem potencjalnego następcy ZeuSa. Szczególnie perfidna jest na przykład wtyczka dodająca wirusowi pamięć podręczną cache. Co prawda, oba szkodniki mogą zmieniać dane przelewu wykonywanego w danej sesji, ale ofiara ZeuSa po kolejnym zalogowaniu zobaczy, że pieniądze zostały wysłane do niewłaściwej osoby i szybko powiadomi o tym bank. Spy Eye idzie o krok dalej i sugeruje użytkownikowi, że transakcja została przeprowadzona zgodnie ze zleceniem. Z tego względu w razie podejrzeń musimy zalogować się na nasze konto z innego komputera, aby upewnić się, że nie padliśmy ofiarą trojana. Drugi komputer może przy tym być podłączony do tej samej sieci lokalnej, gdyż konie trojańskie atakujące klientów e-bankowości zwykle nie są jednocześnie robakami i nie rozprzestrzeniają się samodzielnie. Gdyby tak było, za bardzo rzucałyby się w oczy i byłyby szybko wykrywane przez łowców wirusów. Analitycy mogliby wówczas prędko przystąpić do analizy szkodnika i opracować odpowiednie mechanizmy obrony. Świadomość tego faktu dowodzi dużego doświadczenia twórców ZeuSa i Spy Eye.

Infekcje: Jak się chronić

Zakażenie komputera w większości przypadków przebiega z wykorzystaniem metody drive-by-download. Nieświadomy zagrożenia użytkownik otwiera zakażoną witrynę czy blog, gdzie haker umieścił trojana wraz z exploitem. Exploity sprawdzają wersję przeglądarki używanej przez ofiarę i znajdują luki we wtyczkach Flash, QuickTime czy PDF, przez które ZeuS bądź Spy Eye mogą przeniknąć do komputera. Trojany ukrywają się w procesach systemu Windows i czekają, aż użytkownik spróbuje skorzystać z e-bankowości. Wówczas szkodnik zmienia kod strony banku, wprowadzając fałszywe formularze logowania i autoryzacji transakcji. Jeśli już nasz komputer zostanie zainfekowany, musimy sięgnąć głęboko w strukturę systemu, aby wytropić szkodnika. Narzędzie Gmer (na CHIP DVD) wykrywa obecność ZeuSa, Spy Eye i podobnych wirusów, a następnie usuwa je. „Spy Eye w końcu pokazał nam, jak to zrobić" – z przymrużeniem oka mówi rzecznik jednego z producentów antywirusów. Co prawda, najbezpieczniej byłoby po wykryciu infekcji na nowo zainstalować system, jednak możliwe jest także skuteczne usunięcie trojana.

Przed uruchomieniem narzędzia należy odłączyć komputer od Internetu, najlepiej wyjmując z gniazdka kabel sieciowy lub wyłączając kartę WLAN. Następnie zamknijmy wszystkie uruchomione programy i wyłączmy zaporę systemową. Uwaga: nie zapomnijmy po zakończeniu skanowania ponownie włączyć zaporę.

Teraz otwórzmy program Gmer. Użytkownicy Visty i Windows 7 muszą kliknąć ikonę narzędzia prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie »Uruchom jako administrator«. Gmer automatycznie rozpocznie wstępne skanowanie. Jeśli zostanie wyświetlony komunikat o możliwości wykonania pełnego skanowania, nie korzystajmy z tej opcji. Uwaga: Gmer czasami popełnia błędy i identyfikuje nieszkodliwe narzędzia jako rootkity. Początkujący tropiciele szkodników w razie wątpliwości powinni umieścić logi ze skanowania na forum www.hijackthis-forum.de/english-help – tam szybko uzyskają poradę bardziej doświadczonych kolegów. W tym celu w oknie Gmer po skanowaniu wybierzmy polecenie »Copy«, aby skopiować wyniki do Schowka. Następnie możemy wkleić je bezpośrednio na forum lub zapisać w pliku tekstowym. Aby usunąć z komputera Spy Eye i podobne szkodniki, przejdźmy do zakładki »Services« i kliknijmy odpowiednią pozycję prawym przyciskiem myszy.

Oczywiście lepiej zapobiegać niż leczyć – żeby nie znaleźć się w kłopotliwej sytuacji, zawczasu chrońmy komputer. Przestrzegajmy podstawowych zasad: zawsze używajmy najnowszej wersji przeglądarki, nie zapominajmy też o aktualizowaniu systemu operacyjnego i programu antywirusowego z modułem rozpoznającym podejrzane pliki na podstawie ich zachowania. Niestety, nie ma sposobu, by zagwarantować sobie stuprocentowe bezpieczeństwo, ale uspokajająco działa świadomość, że banki z reguły chętnie pomagają ofiarom trojanów. W takich sytuacjach możemy liczyć na cofnięcie nieprawidłowego przelewu. ■

Spis porad

Windows

Aplikacje

Sprzęt

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje występujące pomiędzy poleceniami.

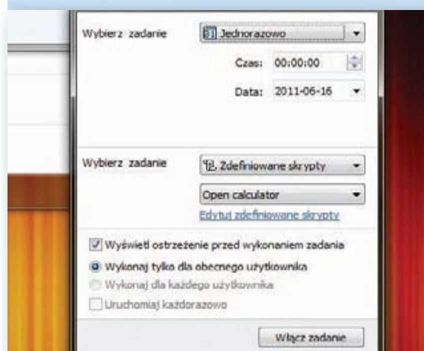
Tips & Tricks

Wygodniejsza praca z Windows dzięki ukrytym poleceniom. Ponadto sztuczki dla użytkowników pakietu Office i programów pocztowych, porady sprzętowe i inne ciekawostki.

JERZY GOZDEK

1. Win. 2000, XP, Vista, 7
Planowanie automatycznego zamknięcia systemu

Uruchomiliśmy na komputerze długotrwały proces niewymagający nadzoru, taki jak kopiowanie czy konwersja plików. Chcielibyśmy, aby system został automatycznie zamknięty po czasie przewidzianym na wykonanie zadania.



ZAPALNIK CZASOWY Airytec Switch Off umożliwia wyłączenie komputera o wybranej godzinie.

▶ **TIP** To życzenie spełni darmowe narzędzie Airytec Switch Off, które pobierzemy ze strony www.airytec.com/en/switch-off/get.aspx. Oprócz wersji wymagającej instalacji mamy do wyboru wersję przenośną, którą można zapisać na przykład na pendrivie. Jeśli zdecydowaliśmy się na wersję instalacyjną narzędzia, dwukrotnie kliknijmy pobrany plik i przejdźmy kolejne etapy pracy kreatora. Niezależnie od wersji programu możemy dodatkowo pobrać polski plik językowy narzędzia. W tym celu na podanej wyżej stronie kliknijmy przycisk »Download« przy opcji »Language files«, a następnie wybierzmy z listy element oznaczony polską flagą i zapiszmy go w podkatalogu „lng” w folderze programu Switch Off.

Uruchamiając program po raz pierwszy, musimy posiadać uprawnienia administratora systemu. Aby je uzyskać, kliknijmy prawym przyciskiem myszy skrót do narzędzia w menu Start (wersja zainstalowana) lub plik programu z rozszerzeniem EXE (wersja przenośna) i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Uruchom jako administrator«. Zaakceptujmy komunikat ostrzegawczy i w razie potrzeby podajmy hasło administratora.

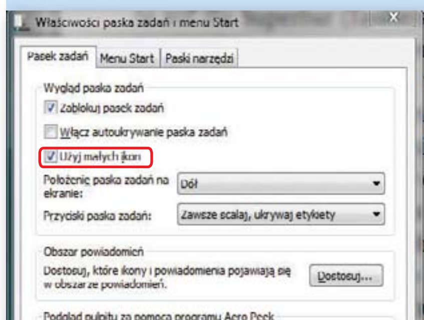
Po uruchomieniu aplikacji Switch Off zobaczymy jej ikonę w Zasobniku systemowym. Kliknijmy ją najpierw prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie »Options«, po czym zaznaczmy na liście »Language« pozycję »Polish« (jest ona widoczna, jeśli zainstalowaliśmy plik językowy zgodnie z wcześniejszą instrukcją) i kliknijmy przycisk »OK«. Teraz kliknijmy ikonę w Zasobniku lewym przyciskiem myszy, aby otworzyć główne okno programu. Jest ono bardzo proste. W górnej części podajemy warunek wywołujący akcję – oprócz uruchamiania działania po upływie określonego czasu lub o wybranej godzinie program może reagować na odpowiednio długą bezczynność użytkownika lub obciążenie procesora mniejsze od zadanej wartości procentowej. Niżej widoczne są dostępne akcje: wyłączenie, restart, wylogowanie, uśpienie, hibernacja i zablokowanie komputera oraz przerwanie połączenia dial-up i uruchomienie skryptu Wiersza polecenia.

Po określeniu akcji możemy jeszcze zaznaczyć opcję »Wyświetl ostrzeżenie przed wykonaniem zadania«, aby zamykanie systemu nas nie zaskoczyło. Na koniec kliknijmy przycisk »Włącz zadanie«. Ustawienia komunikatu, takie jak czas jego wyświetlania lub towarzyszący mu dźwięk, zmienimy w opcjach programu Switch Off. W oknie powiadomienia dostępny jest przycisk umożliwiający natychmiastowe odwołanie zadania.

UWAGA Switch Off pozwala zaplanować tylko jedno zadanie naraz.

2. Windows 7
Zmniejszanie wysokości Paska zadań

Nowy Pasek zadań Windows 7 jest bardzo praktyczny, ale na małym monitorze może zajmować zbyt wiele cennego miejsca. Gdyby był mniejszy, na ekranie pozostałoby więcej powierzchni na okna aplikacji.

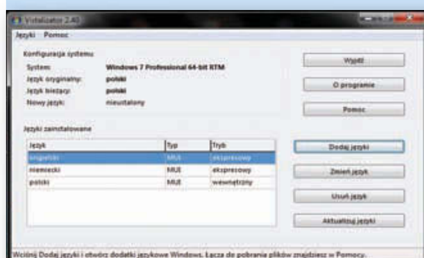


MNIEJ ZNACZY WIĘCEJ Wybierzmy opcję »Użyj małych ikon«, aby ograniczyć wielkość Paska zadań.

▶ **TIP** Kliknijmy Pasek zadań prawym przyciskiem myszy i wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Właściwości«. W otwartym oknie dialogowym zaznaczmy pole wyboru »Użyj małych ikon« (w grupie »Wygląd paska zadań« na karcie »Pasek zadań«). Zatwierdźmy zmianę przyciskiem »OK«. System operacyjny od razu zmniejszy wysokość Paska zadań. Niezmieniona pozostanie tylko wielkość przycisku »Start« – będzie on lekko wystawał ponad pasek. Niektórym takie rozwiązanie spodoba się nawet bardziej od domyślnego.

3. Windows Vista, 7
Szybka i wygodna zmiana języka interfejsu Windows

Nowy notebook kupiony w zagranicznym e-sklepie jest wyposażony w angielską wersję Windows. Czy istnieje możliwość zmiany języka systemu?



POLIGLOTA Vistalizator nauczy języków obcych nawet wersje Visty i Windows 7 dla użytkowników domowych.

▶ **TIP** Korzystne ceny w zagranicznych sklepach internetowych sprawiają, że coraz chętniej kupujemy komputery nie za złotówki, ale za euro lub funty. Takie rozwiązanie zmusza nas jednak do korzystania z obcojęzycznych wersji Windows, co bywa kłopotliwe zwłaszcza w razie potrzeby sięgnięcia do bardziej zaawansowanych funkcji. O ile wersje Windows Business i Ultimate umożliwiają bezproblemową instalację dodatkowych pakietów językowych, w tańszych edycjach systemu nie przewidziano podobnej opcji. Wyjściem z sytuacji okazuje się darmowe narzędzie Vistalizator (do pobrania ze strony www.froggie.sk), pozwalające na instalację dowolnej liczby dodatkowych pakietów językowych przygotowanych przez Microsoft we wszystkich wersjach Visty i Windows 7.

Vistalizator nie wymaga instalacji – po pobraniu wystarczy dwukrotnie kliknąć plik »Vistalizator.exe« i zatwierdzić komunikat Kontroli konta użytkownika, aby uruchomić narzędzie. Wybierzmy polecenie »Languages | polski«. Następnie kliknijmy przycisk »Pomoc« i wybierzmy z paska u góry okna dialogowego wersję naszego systemu operacyjnego (Windows Vista lub 7, edycja 32- lub 64-bitowa) oraz rodzaj pakietu (MUI albo LIP), żeby zobaczyć listę dostępnych języków. Dla polskich użytkowników bardziej przydatne będą pakiety MUI (Multilingual User Interface), gdyż pakiety LIP (Language Interface Pack) zwykle wymagają jako bazy systemu w języku angielskim. Nie ma się jednak czym przejmować – w pakietach LIP są rozpowszechniane głównie bardzo rzadkie wersje językowe, na przykład baskijska czy perska. Jeżeli mimo wszystko chcielibyśmy używać języka dostępnego tylko w wersji LIP, musimy najpierw zainstalować angielski pakiet MUI. Aby pobrać wybrany pakiet językowy, kliknijmy odpowiedni link i zapiszmy plik (o wielkości ok. 100 MB) na dysku.

Teraz wciśnijmy w oknie Vistalatora przycisk »Dodaj języki«, wskażmy lokalizację pobranego pliku (EXE, CAB lub MLC – można wybrać kilka plików naraz) i kliknijmy polecenie »Otwórz«. Na liście pojawi się nazwa języka w wybranym pakiecie. Dostępne są dwa tryby instalacji: wewnętrzny i ekspresowy. Pierwszy z nich wykorzystuje mechanizm instalacji w systemie Windows i można skorzystać z niego tylko jeden raz (ale możliwe jest zainstalowanie kilku pakietów naraz). Pakiety językowe zainstalowane w trybie wewnętrznym są automatycznie aktualizowane razem z systemem. Z kolei instalacja ekspresowa może być przeprowadzana dowolną liczbę razy, jednak pakiety językowe nie są aktualizowane przez Windows – służy do tego odpowiednia funkcja Vistalizatora. Aby zmienić tryb instalacji, po prostu kliknijmy jego nazwę w oknie dialogowym. Następnie wciśnijmy przycisk »Zainstaluj język« i poczekajmy na zakończenie procesu (instalacja wewnętrzna zajmuje ok. 20 minut, ekspresowa przebiega o połowę szybciej). Po zainstalowaniu pakietu Vistalizator zapyta, czy chcemy od razu zmienić język interfejsu Windows – wciśnijmy przycisk »Tak«.

Jeśli korzystaliśmy z ekspresowego trybu instalacji, musimy jeszcze zaktualizować dodatek językowy. W tym celu w głównym oknie programu wybierzmy polecenie »Aktualizuj języki«. Pojawi się komunikat informujący o numerze aktualizacji, którą należy pobrać ze strony Microsoftu (lub o braku dostępnych uaktualnień). Znajdźmy potrzebną łatkę w Sieci i otwórzmy ją w Vistualizatorze. Aby zainstalować łatkę, kliknijmy przycisk »OK« w wyświetlonym komunikacie. W celu zakończenia działania programu wybierzmy przycisk »Wyjdź«, w razie potrzeby wyrażając zgodę na ponowne uruchomienie systemu.

4. W skrócie

OTWIERANIE MINIATUR
W Windows 7 możemy przeglądać miniatury otwartych okien, wciskając klawisze [Windows] + [T]. Aby zobaczyć trójwymiarowy przegląd okien, wciśnijmy [Windows] + [Tab].

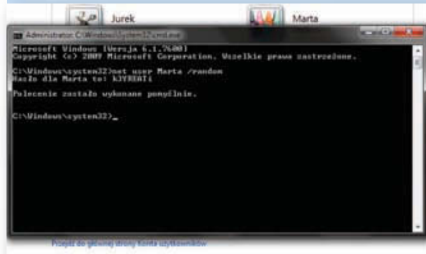
UZUPEŁNIANIE MENU START
Aby umieścić w menu Start w Windows XP skrót do dowolnego elementu, po prostu przeciągnijmy ten element na żądaną pozycję.

ZMIANA WIELKOŚCI IKON
Wielkość ikon na Pulpicie Windows 7 regulujemy, przytrzymując klawisz [Ctrl] i kręcąc rolką myszy.

SZUKANIE W EKSPLORATORZE
Aby szybko przejść do pierwszego lub kolejnego elementu w folderze, którego nazwa zaczyna się na określoną literę, wciśnijmy jeden lub kilka razy klawisz odpowiadający tej literze.

5. Windows Vista, 7
Losowe hasła do kont użytkowników

Z jednego komputera może wygodnie oraz bezpiecznie korzystać wiele osób mających osobne konta użytkownika zabezpieczone hasłami. Tylko jak wybrać bezpieczne hasło?



PROŚBA O POMOC System potrafi samodzielnie wygenerować bezpieczne hasło i przypisać je do wybranego konta użytkownika.

▶ **TIP** Możemy wygenerować losowe hasła do pojedynczych kont użytkownika. Utworzone w ten sposób klucze będą złożone z wielkich i małych liter oraz cyfr i znaków specjalnych – dzięki temu nawet pomimo niewielkiej długości (8 znaków) okażą się trudne do złamania.

Otwórzmy menu Start i kliknijmy prawym przyciskiem myszy element »Wszystkie programy | Akcesoria | Wiersz polecenia«, a następnie wybierzmy z menu kontekstowego polecenie »Uruchom jako administrator«. Do wykonania dalszych działań może być konieczne wskazanie konta użytkownika z uprawnieniami administracyjnymi oraz podanie jego hasła.
W oknie wpiszmy komendę:

```
net•user•nazwa_użytkownika•/random
```

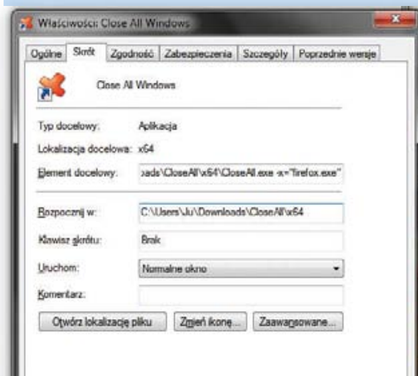
zamieniając wyrażenie „nazwa_użytkownika” na nazwę konta, któremu chcemy przypisać nowe hasło. Przykładowo chcąc utworzyć hasło do konta „Marta”, użyjmy komendy

```
net•user•Marta•/random
```

Aby wykonać polecenie, wciśnijmy przycisk [Enter].
UWAGA Windows wyświetla wygenerowane hasło w oknie Wiersza polecenia i od razu przypisuje je do konta, dlatego nie wolno zapomnieć o zapisaniu go. Bez hasła nie uda nam się zalogować do komputera. Dla bezpieczeństwa powinniśmy pozostawić przynajmniej jedno konto administratora z hasłem, które nie zostało wygenerowane losowo. Za jego pomocą w sytuacji awaryjnej przypiszemy dowolnemu użytkownikowi nowe hasło.

6. Windows XP, Vista, 7
Natychmiastowe zamykanie wszystkich programów

Przed instalacją nowego oprogramowania czy wyłączeniem komputera musimy po kolei zamknąć wszystkie otwarte aplikacje. Musi być jakiś szybszy sposób.



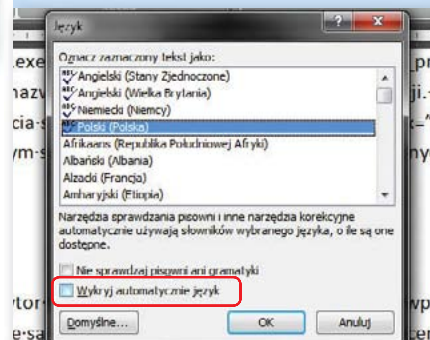
FAJRANT Niewielkie darmowe narzędzie Close All Windows automatycznie zamyka wszystkie uruchomione programy – wystarczy jedno kliknięcie.

▶ **TIP** Narzędzie Close All Windows oszczędzi nam ręcznego zamykania poszczególnych okien. Ten mały program można ściągnąć z anglojęzycznej strony http://www.ntwind.com/software/utilities/close-all.html. Instalacja narzędzia w systemie nie jest wymagana – po prostu rozpakujmy pobrane archiwum ZIP i zapiszmy plik „CloseAll.exe” w wybranym miejscu. Na koniec utwórzmy skrót do programu na Pasku zadań Windows 7, a w starszych wersjach Windows – na Pasku szybkiego uruchamiania.

Klikając utworzony skrót, szybko zamkniemy wszystkie uruchomione aplikacje. Konieczne może okazać się jednak zatwierdzenie ewentualnych komunikatów zawierających pytania o zapisanie zmian w otwartych dokumentach. To kilka dodatkowych kliknięć, ale dzięki temu będziemy pewni, że przypadkowo nie stracimy ważnych danych. Możemy też wyłączyć dowolne programy z procedury zamykania. W tym celu kliknijmy prawym przyciskiem myszy skrót narzędzia Close All Windows na Pasku zadań, a następnie wpis »Close All Windows« w okienku, które pojawi się nad paskiem, i wybierzmy z menu kontekstowego »Właściwości«. W starszych wersjach Windows pozycja »Właściwości« jest dostępna od razu po kliknięciu prawym przyciskiem myszy skrótu na Pasku szybkiego uruchamiania. W oknie dialogowym w polu »Element docelowy« po ścieżce dostępu do pliku CloseAll.exe postawmy spację i dopiszmy »-x=«nazwa_programu.exe««, gdzie „nazwa_programu.exe” to nazwa pliku wykonywalnego wybranej aplikacji. Przykładowo, aby uniknąć przypadkowego zamknięcia sesji przeglądarki Firefox, użyjmy wpisu »-x=«firefox.exe«. Kolejne aplikacje dopisujemy w tym samym cudzysłowie po znaku „|” (bez żadnych spacji).

7. Word 2003, 2007, 2010
Poprawna praca Autokorekty

Podczas sprawdzania pisowni edytor tekstu zawsze stosuje dodatkowe reguły wprowadzone przez użytkownika. Czasami ignorowane są jednak zasady zdefiniowane przez producenta, mimo że nie zmieniamy żadnych ustawień.



W RAZIE PROBLEMÓW Jeśli automatyczne rozpoznawanie języka nie działa poprawnie, po prostu wyłączmy tę funkcję.

▶ **TIP** W odróżnieniu od reguł sprawdzania pisowni zdefiniowanych przez użytkownika domyślny słownik Autokorekty jest związany z językiem tekstu. Z tego względu polskie zasady pisowni są kontrolowane jedynie w polskich tekstach.

Problemy mogą się pojawić, gdy w dokument wplecione są pojedyncze słowa czy zwroty w języku obcym (na przykład pojęcia techniczne). Wówczas edytor może niepostrzeżenie zmienić język danego akapitu.

W takim przypadku zaznaczmy cały dokument, a następnie kliknijmy (w Wordzie 2003 – dwukrotnie) nazwę używanego języka widoczną na Pasku stanu. W wyświetlonym oknie dialogowym »Język« wybierzmy »Polski (Polska)«, a następnie usuńmy zaznaczenie z pola »Wykryj automatycznie język« i kliknijmy przycisk »OK«.

PROGRAMY DLA FIRM
asystent







Asystent Agent Ubezpieczeń to program kierowany dla agentów ubezpieczeniowych.
Pomaga w obsłudze biura agencji ubezpieczeń. Umożliwia sprawne zarządzanie wystawionymi polisami ubezpieczeniowymi, szybkie sprawdzenie danych kontaktowych klientów itp. Program zawiera w sobie również moduł ofert, dzięki któremu łatwo można przygotowywać oferty i przedstawiać je lub wysyłać swoim klientom.

Asystent Gabinet Lekarski 2011 to program dla lekarzy. Jego zadaniem jest wspomaganie obsługi gabinetu lekarskiego. Pozwala na gromadzenie danych o pacjentach i ich chorobach. Posiada możliwość prowadzenia kartotek pacjentów, historii ich wizyt oraz chorób. W module danych o pacjencie można dodawać załączniki (np. skany zdjęć z prześwietleń), wprowadzać diagnozę choroby itp

Asystent Kancelaria Prawnicza to program do prowadzenia kancelarii prawniczej, np. radców prawnych, adwokackiej itp. W programie możemy przechowywać informacje o klientach, zleceniach, sprawach oraz korespondencji przychodzącej i wychodzącej. Dzięki modułowi planowania zadań możemy planować spotkania, dodawać różne przypomnienia o ważnych wydarzeniach i terminach itd.







Asystent Rejestr Pojazdów to program do prowadzenia ewidencji pojazdów. Pozwala na rejestrowanie wymian i napraw, historii przebiegu, kontroli ubezpieczeń i przeglądów dla wszystkich wprowadzonych pojazdów. Program ma możliwość szybkiego wyszukiwania interesujących nas danych. Dzięki Asystentowi możemy w pełni kontrolować całą flotę samochodową. Posiada możliwość zapisu do formatu PDF.

Asystent Rejestr oprogramowania i urządzeń to oprogramowanie dedykowane dla administratorów oraz informatyków firmowych, do których obowiązków należy kontrola eksploatacji sprzętu oraz ewidencja oprogramowania zainstalowanego na komputerach firmowych. Rejestr urządzeń i oprogramowania umożliwia szereg wydruków oraz możliwość eksportowania dokumentów do PDF.

Asystent Faktura 2011 to zestaw narzędzi do prowadzenia sprzedaży oraz kontrolowania stanów magazynowych. Posiada wsparcie dla drukarek fiskalnych zgodnych z protokołami POSTNET, NOVITUS (Vivo), ELZAB, INNOVA. Umożliwia tworzenie różnorodnych dokumentów magazynowych, raportów sprzedaży itp. Program obsługuje dowolną liczbę magazynów, kont bankowych.

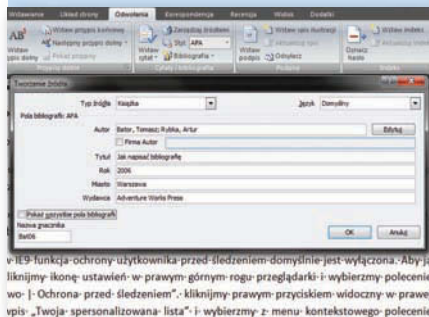
DLA DYSTRYBUTORÓW RABAT OD 25 %

www.meteoryt.pl
pomoc@meteoryt.pl
tel. 89 623 26 22

METEORYT SOFTWARE

8. Word 2007, 2010
Zarządzanie źródłami

Podczas pisania pracy dyplomowej czy doktoratu bardzo istotne jest drobiazgowe zaznaczanie i opisywanie wszystkich cytatów – dla uniknięcia oskarżeń o plagiat. Ponieważ lista źródeł może okazać się długa, liczymy na pomoc Worda w tworzeniu bibliografii.



EWIDENCJA Word ułatwia użytkownikom gromadzenie informacji o źródłach i pozwala w różnych dokumentach wykorzystać raz przygotowaną bazę.

▶ **TIP** W wersji 2007 edytora tekstu pojawił się zintegrowany mechanizm zarządzania cytatami i źródłami. Wszystkie istotne polecenia znajdują się na karcie »Odwołania« w grupie »Cytaty i bibliografia«.

Chcąc zawrzeć w dokumencie odwołanie do źródła, wpiszmy cytowany tekst i wybierzmy »Wstaw cytat«, a następnie polecenie »Dodaj nowe źródło«. Możemy też najpierw kliknąć przycisk »Wstaw przypis dolny«, aby informacje o źródle były umieszczone w tekście w formie przypisu, a nie bezpośrednio po cytacie. Okno dialogowe »Tworzenie źródła« umożliwia podanie wszystkich ważnych danych materiału źródłowego. Najważniejszy jest jego typ – na liście w górnej części okna są do wyboru takie opcje, jak »Książka«, »Film« czy »Witryna sieci Web«. W zależności od rodzaju źródła, w formularzu dostępne są różne pola zawierające informacje o nim. W przypadku książki możemy podać m.in. autora i tytuł oraz rok wydania, a jeśli chodzi o film – tytuł, rok produkcji i reżysera. Aby podać bardziej szczegółowe informacje, zaznaczmy opcję »Pokaż wszystkie pola bibliografii« – wówczas pojawi się na przykład możliwość uzupełnienia danych książki o numer ISBN.

Po kliknięciu przez nas przycisku »OK« edytor tekstu utworzy w pożądanym miejscu pole z danymi źródła. Aby umieścić w nim także numer strony, z której pochodzi cytowany fragment, kliknijmy to pole prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie »Edytuj cytat«. Chcąc oznaczyć kolejny cytat z tego samego źródła, kliknijmy przycisk »Wstaw cytat« i wybierzmy tytuł z listy. Aby dodać do tekstu wykaz źródeł, skorzystajmy z komendy »Bibliografia | Wstaw bibliografię«.

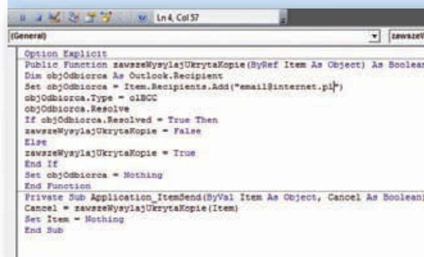
Sposób wyświetlania przypisów zmienimy, wybierając na pasku wielofunkcyjnym inny styl formatowania. Wśród dostępnych wzorów są takie standardy formatowania przypisów jak APA czy MLA. Wybór stylu formatowania ma wpływ na informacje uwzględnione w przypisie oraz na pola zawarte w formularzu »Dodaj nowe źródło«.

Word dysponuje zbiorczą listą źródeł wykorzystywanych we wszystkich dokumentach napisanych przez użytkownika oraz osobnymi listami dla poszczególnych plików. Gdy klikniemy przycisk »Wstaw cytat«, wyświetlane są tylko źródła z aktualnie edytowanego tekstu – tylko one są również umieszczane w tworzonej automatycznie bibliografii. Wszystkie wprowadzane przez użytkownika źródła są jednak zapisywane również na liście głównej.

Aby ręcznie skopiować dane źródeł ze zbiorczej bazy do bazy nowego dokumentu, kliknijmy przycisk »Zarządzaj źródłami«. Na ekranie pojawi się okno dialogowe z obiema listami oraz przyciskami umożliwiającymi przenoszenie pozycji między nimi.

9. Outlook 2007, 2010
Automatyczne wysyłanie kopii emaili

Chcielibyśmy, aby Outlook automatycznie wysyłał ukrytą kopię każdej napisanej wiadomości do określonego odbiorcy. Zależy nam, aby nie instalować przy tym żadnych wtyczek czy dodatkowych narzędzi.



DORĘCZYCIEL Odpowiednie makro umożliwia wysyłanie kopii wszystkich wiadomości na wybrany adres elektroniczny.

▶ **TIP** Aby spełnić to życzenie, wystarczy mieć krótki program napisany w edytorze VBA. Otwórzmy Outlooka i za pomocą skrótu klawiszowego [Alt] + [F11] uruchommy edytor Visual Basic. W oknie narzędzia wybierzmy »View | Project Explorer«, aby wyświetlić moduły VBA w formie drzewa. Następnie znajdźmy na tym drzewie element „Projekt1" i kliknijmy symbol plusa po jego lewej stronie. Tak samo postąpmy w przypadku folderu „Microsoft Office Outlook Projects" i dwukrotnie kliknijmy znajdujący się w nim element „ThisOutlookSession".

Teraz wpiszmy w prawej części okna kod makra, zastępując przy tym wyrażenie „email@internet.pl" adresem, na jaki mają być wysyłane ukryte kopie wiadomości:

```
Option•Explicit

Public•Function•zawszeWysylajUkrytaKopie(ByRef•Item•As•Object)•As•Boolean

Dim•objOdbiorca•As•Outlook.Recipient

Set•objOdbiorca•=•Item.Recipients.Add(»email@internet.pl«)

objOdbiorca.Type•=•olBCC

objOdbiorca.Resolve

If•objOdbiorca.Resolved•=•True•Then

zawszeWysylajUkrytaKopie•=•False

Else

zawszeWysylajUkrytaKopie•=•True

End•If

Set•objOdbiorca•=•Nothing

End•Function

Private•Sub•Application_ItemSend(ByVal•Item•As•Object,•Cancel•As•Boolean)

Cancel•=•zawszeWysylajUkrytaKopie(Item)

Set•Item•=•Nothing

End•Sub
```

Zapiszmy program, wciskając klawisze [Ctrl] + [S], i zamknijmy edytor.

Przed wysłaniem wiadomości Outlook przeprowadza procedurę »Application_ItemSend()«. Parametr »Item« reprezentuje utworzoną wiadomość. Możemy na tym etapie zatrzymać wysyłanie emaila, ➔

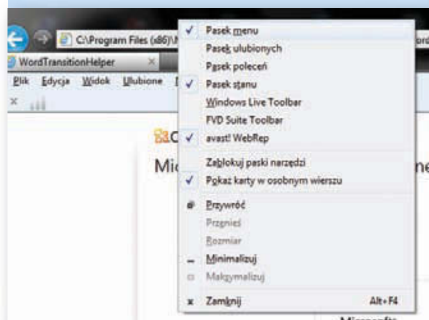
używając parametru »Cancel« – wystarczy nadać mu wartość »True«.

Do określania wartości tego parametru służy funkcja »zawszeWysylajUkrytaKopie()«, odnosząca się do wiadomości »Item«. Funkcja ta najpierw tworzy obiekt »objOdbiorca« typu »Outlook.Recipient«, reprezentujący odbiorcę kopii wiadomości wymienionego we wpisie »Item.Recipients.Add(»email@internet.pl«)«.

Polecenie »objOdbiorca.Resolve« wymusza sprawdzenie, czy adres zadeklarowanego odbiorcy występuje w książce adresowej. Jeżeli tak, zwracana jest wartość logiczna »False«, w przeciwnym razie – wartość »True«. Ta wartość jest nadawana parametrowi »Cancel« funkcji »Application_ItemSend()«. Dzięki temu ukryta kopia jest wysyłana tylko w przypadku, gdy jej odbiorca jest wpisany do książki adresowej.

10. Internet Explorer 9
Wyświetlanie paska menu i ikon

Interfejs nowego Internet Explorera 9 jest bardzo uporządkowany, nawet pomimo braku paska menu oraz paska stanu. Naszym zdaniem byłoby jednak jeszcze lepiej, gdyby paski wróciły na swoje miejsce.



UPORZĄDKOWANY Dodatkowe paski sterujące i informacyjne są w IE 9 domyślnie ukryte.

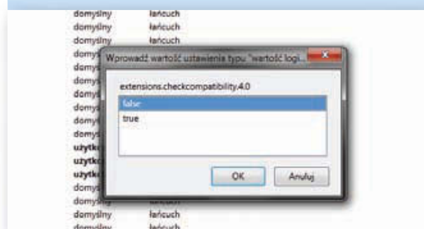
▶ **TIP** Minimalistyczny interfejs nowego Internet Explorera jest zgodny z obecnymi trendami. Przyzwyczajenie się do niego zajmuje chwilę, ale później dostrzegamy jego zalety – na ekranie jest więcej miejsca na treść strony. Obsługa przeglądarki pozostała przy tym prosta i wygodna. Jeżeli mimo wszystko nie chcemy rezygnować z dobrze znanych pasków, możemy je uaktywnić. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pasku tytułu – w menu kontekstowym zobaczymy listę dostępnych pasków. Klikając odpowiednie wpisy, wyświetlimy pasek menu czy Pasek stanu. Do wyboru mamy również pasek poleceń oraz pasek Ulubionych.

Nieco mylący może być domyślny sposób wyświetlania kart z otwartymi stronami WWW – nie pod polem adresu, ale obok niego. Co prawda, takie rozwiązanie pozwala uzyskać wolne miejsce, ale jednocześnie na pasku mieści się mniej nagłówków kart. Jeśli wolelibyśmy, by karty były oddzielone od pola adresu, kliknijmy prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na Pasku tytułu i wybierzmy polecenie »Pokaż karty w osobnym wierszu«.

UWAGA Aby na chwilę wywołać pasek menu podczas pracy z zmniejszonym interfejsem IE 9, wciśnijmy przycisk [Alt].

11. Firefox 4
Stare wtyczki w nowym Firefoksie

Po przesiadce na nowego Firefoksa 4 straciliśmy możliwość korzystania z wielu przydatnych rozszerzeń. Chcielibyśmy zainstalować w nowej przeglądarce przynajmniej najważniejsze z nich.



OBEJŚCIE TESTU Bez sprawdzania kompatybilności można instalować również starsze rozszerzenia.

▶ **TIP** Firefox 4 automatycznie blokuje instalację wtyczek, których zgodność z nową wersją przeglądarki nie została jeszcze sprawdzona. Wprawdzie wiele rozszerzeń zostało już zaktualizowanych, jednak nawet starsze wtyczki często poprawnie współpracują z nową przeglądarką. Aby przetestować rozszerzenie samemu, musimy wyłączyć automatyczne sprawdzanie zgodności.

Odpowiednią opcję znajdziemy w zaawansowanych ustawieniach przeglądarki. Aby do nich dotrzeć, wpiszmy w polu adresu wyrażenie »about:config« i wciśnijmy [Enter]. Zatwierdźmy komunikat ostrzegawczy, kliknijmy w oknie prawym przyciskiem myszy i wybierzmy polecenie »Dodaj ustawienie typu | Wartość logiczna (boolean)«. Jako nazwę zmiennej podajmy „extensions.checkcompatibility.4.0" i wciśnijmy [Enter]. W kolejnym kroku wybierzmy wartość logiczną »false« i kliknijmy przycisk »OK«. W przyszłości będzie możliwa instalacja dowolnego rozszerzenia. Należy pamiętać, że wprowadzone ustawienie pozwala jedynie obejść mechanizm sprawdzania kompatybilności. Niektóre niesprawdzone wtyczki mogą po prostu nie działać albo powodować błędy. Wówczas trzeba poczekać na oficjalną aktualizację.

UWAGA Dokładna nazwa zmiennej, którą trzeba utworzyć, zależy od używanej wersji Firefoksa – wskazuje na nią numer znajdujący się na końcu nazwy parametru. Wartość podana wyżej odnosi się do finalnej wersji przeglądarki. Jeżeli korzystamy z wersji Release Candidate, musimy podać nazwę „extensions.checkcompatibility.4.0rc", a dla wersji beta – „extensions.checkcompatibility.4.0b". W każdym przypadku poprawna wartość logiczna to »false«. Chcąc ponownie włączyć sprawdzanie kompatybilności, skasujmy zmienną lub kliknijmy ją dwukrotnie, aby zmienić wartość logiczną na »true«.

12. Thunderbird
Wyświetlanie informacji o kraju pochodzenia emaila

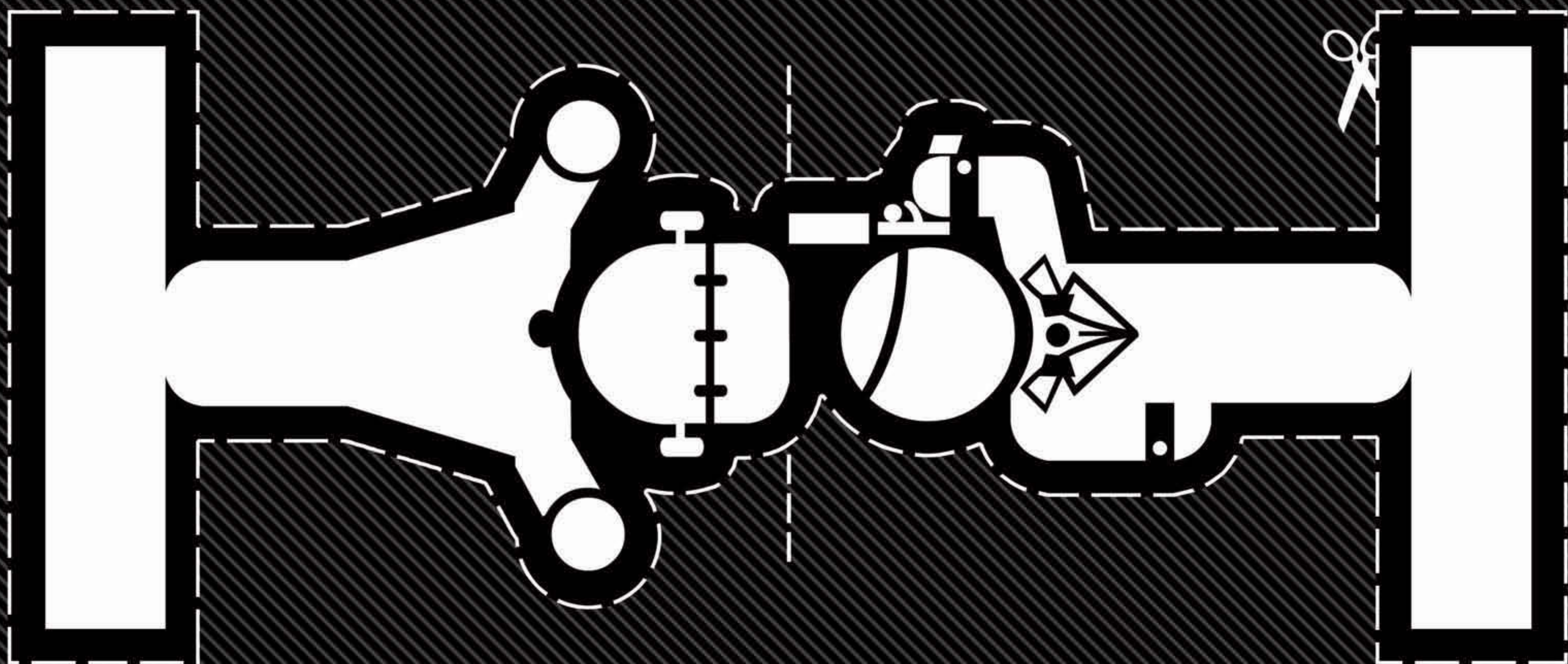
Jesteśmy bardzo ciekawi, skąd pochodzą te wszystkie reklamy i spam – interesuje nas też, czy znajomy z pracy rzeczywiście jest na urlopie w ciepłych krajach.

▶ **TIP** Darmowe rozszerzenie Country Lookup sprawdza kraj pochodzenia przychodzących wiadomości i wyświetla tę informację w formie symbolu flagi. W ten sposób szybko sprawdzimy, czy wiadomość pochodzi z Polski albo od zagranicznego znajomego. Jeśli zobaczymy flagę jakiejś nieznanej republiki bananowej, potraktujmy to jako ostrzeżenie przed phisherami.

Aby pobrać rozszerzenie Country Lookup, wejdźmy na stronę https://addons.mozilla.org/pl/thunderbird/addon/country-lookup. Następnie kliknijmy zielony przycisk »Pobierz« i zapiszmy na dysku plik XPI. Teraz wybierzmy w Thunderbirdzie polecenie »Narzędzia | Dodatki | Rozszerzenia | Zainstaluj«, wskażmy pobrany element i kliknijmy przycisk »Otwórz«. W wyświetlonym komunikacie ostrzegawczym wybierzmy »Zainstaluj«.

Wtyczka nie wymaga konfiguracji. Odtąd w nagłówkach wiadomości będą widoczne niewielkie flagi krajów ich pochodzenia. Gdy umieścimy kursor nad flagą, pojawią się dodatkowe informacje – w niektórych przypadkach da się ustalić nawet miasto, z którego został wysłany email.

Gustowne Wycinanki 4



13. Nawigacje TomTom
Zmiana obrazu startowego nawigacji

Odbiornik GPS to nasz nieodłączny towarzysz, dlatego domyślny obrazek startowy zdążył się nam znudzić. Chcielibyśmy sami wybrać zdjęcie, które będzie wyświetlane podczas uruchamiania urządzenia.



DOBRY POCZĄTEK Zabawne zdjęcie na ekranie nawigacji pozytywnie nastraja przed podróżą.

▶ **TIP** Nawigacje TomTom używają jako tła prostego obrazka w formacie BMP. Jest on łatwo dostępny w systemie plików urządzenia. Dzięki temu w prosty sposób podmienimy ekran startowy, na własne zdjęcie, pod warunkiem że ich wymiary będą identyczne. Najpierw podłączmy nawigację do komputera, a następnie otwórzmy w Eksploratorze jej katalog główny. Korzystając z systemowej wyszukiwarki, znajdźmy w pamięci urządzenia plik „splash.bmp" lub „splashw.bmp" (w zależności od modelu). Kliknijmy element prawym przyciskiem myszy, otwórzmy »Właściwości« i zapiszmy jego wymiary (na zakładce »Szczegóły«). Teraz otwórzmy w dowolnym programie graficznym obrazek, którym chcemy zastąpić fabryczny ekran startowy, i dopasujmy jego wysokość i szerokość do zanotowanych wcześniej wartości, np. 480×272 piksele. Zapiszmy plik w formacie BMP, nadając mu taką samą nazwę, a później podmieńmy oryginalny plik w Eksploratorze.

Nowsze modele nawigacji pozwalają nawet przygotować więcej obrazków odpowiedniej wielkości, zapisanych w zajmujących mniej miejsca plikach JPEG. Takie dodatkowe elementy należy zapisać w pamięci nawigacji w katalogu ze zdjęciami. Następnie odłączamy urządzenie od komputera i wybieramy ekran startowy w panelu ustawień. W tym przypadku odbiornik GPS sam zmienia format i nazwę pliku na „splashw.bmp". Możemy również spersonalizować obraz wyświetlany podczas zamykania systemu nawigacji. W tym celu w analogiczny sposób nadpiszmy plik „suspendw.bmp".

15. Myszy komputerowe
Rozwiązywanie problemów z kursorem w Windows XP

Nie jesteśmy zadowoleni z nowej myszy – wskaźnik czasami samowolnie przesuwa się po Pulpicie i wywołuje zdarzenia związane z wciśnięciem lewego lub prawego przycisku, chociaż w ogóle nie ruszamy urządzenia.

▶ **TIP** Windows XP zapisuje wszystkie informacje przekazywane przez mysz do komputera w specjalnym buforze. Domyśl-



14. PROBLEM MIESIĄCA



Skuteczne wskrzeszanie karty graficznej

▶ **PROBLEM** Podczss burzy w domu naszego czytelnika wystrzeliły korki. Kiedy udało mu się odzyskać zasilanie i ponownie uruchomić komputer, na ekranie było widać jedynie... ciemność. Z odgłosów wydobywających się z obudowy pan Krzysztof wywnioskował, że sprzęt działa poprawnie. Podejrzenie od razu padło na kartę graficzną – model ATI Radeon HD 6870 – jednak jej wentylator działał jak należy. Po włączeniu komputera nie pojawiał się również charakterystyczny sygnał dźwiękowy wskazujący na uszkodzenie karty. Czytelnik poprosił o pomoc laboratorium CHIP-a, gdyż wydawanie kilkuset złotych na nową kartę wydało mu się zbyt kosztowne, skoro wcale nie było pewności, że wymiana elementu rozwiąże problem.

▶ **DIAGNOZA** Poprosiliśmy pana Krzysztofa o przysłanie nam komputera w takim stanie, w jakim był. Po jego rozpakowaniu i podłączeniu potwierdziliśmy opisane przez niego objawy. Poza wyjściami DVI sprawdziliśmy też porty HDMI i DisplayPort, ale bez rezultatów. Ponieważ przezornie zaopatrzyliśmy się w identyczną kartę, szybko wymieniliśmy cały podzespół. Komputer od razu uruchomił się poprawnie – na ekranie pojawił się znajomy pulpit. Podejrzenia okazały się uzasadnione – rzeczywiście uszkodzeniu uległa karta graficzna. Aby określić rodzaj uszkodzenia, podłączyliśmy do komputera obie karty naraz: działającą do jednego portu PCI-E, a niesprawną – do drugiego. Po uruchomieniu systemu zastaliśmy w Menedżerze urządzeń informację o dwóch poprawnie działających kartach graficznych. To dobry znak – jeśli karta poprawnie zgłasza się w systemie, być może da się ją jeszcze uratować. Aby wykluczyć uszkodzenie natury sprzętowej, jeszcze raz wyjęliśmy kartę i zdemontowaliśmy radiatory oraz wentylator. Po wyczyszczeniu układu izopropanolem dokładnie go obejrzeliśmy. Gdyby okazało się, że wybuchł kondensator, spalił się procesor lub został uszkodzony inny element, to byłby koniec poszukiwań. A jednak wizualnie karta prezentowała się bez zarzutu.

▶ **ROZWIĄZANIE** Po ponownym zamontowaniu radiatorów, wentylatora i obudowy karty podłączyliśmy oba układy z powrotem do komputera, a następnie skorzystaliśmy z narzędzia do aktualizacji firmware'u kart ATI stworzonego przez firmę techPowerUp. Najpierw odczytaliśmy istniejący BIOS karty – kod heksadecymalny składał się z niekończącego się ciągu znaków F. Najwidoczniej skok napięcia w sieci wysłał oprogramowanie karty do cyfrowego nieba. Narzędzie techPowerUp może łączyć się bezpośrednio z obszerną bazą danych zawierającą różne wersje oprogramowania wewnętrznego do kart ATI – dzięki temu szybko pobraliśmy z Sieci odpowiednią edycję firmware'u. Chociaż w bazie dostępne są liczne zmodyfikowane wersje BIOS-u, asekuracyjnie zdecydowaliśmy się na oryginał przygotowany przez ATI. Proces flashowania, czyli instalacji firmware'u, przebiegł bez żadnych komplikacji – i już po chwili karta działała tak, jakby nigdy nic się nie stało.

nie ta pamięć pośrednia może przechowywać do 100 pakietów danych – później następuje jej przepełnienie. Jeśli kursor dziwnie się zachowuje, z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że winę za to ponosi zbyt mały bufor.

Aby rozwiązać problem, kliknijmy przycisk »Start« i wybierzmy »Panel sterowania | System | Sprzęt | Menedżer urządzeń«. Rozwińmy wpis »Mysz i inne urządzenia wskazujące«, kliknijmy prawym przyciskiem naszą mysz i otwórzmy »Właściwości«. W zakładce »Ustawienia zaawansowane« zwiększmy wartość »Długość buforu wejściowego« ze 100 pakietów do 150 lub 200. Gdy klikniemy »OK«, kłopoty z niesfornym kursorem powinny przejść do historii.

16. Piloty
Sprawdzanie, czy pilot działa

Mimo że dokładnie celujemy w czujnik podczerwieni, telewizor czy wieża nie reaguje na polecenia wydawane za pośrednictwem przeznaczonego do nich pilota. Wymiana baterii nie przynosi żadnego efektu. Jak sprawdzić, czy pilot w ogóle wysyła jakiś sygnał?



PODCZERWIEŃ Matryca aparatu fotograficznego rejestruje szersze spektrum barw niż ludzkie oko – w tym światło podczerwone emitowane przez pilota.

▶ **TIP** Ludzkie oko nie potrafi rejestrować światła podczerwonego, dlatego nie możemy zobaczyć sygnału wysyłanego przez pilota. Aby sprawdzić, czy urządzenie wysyła wiązkę światła, nie potrzeba jednak skomplikowanego sprzętu laboratoryjnego – sensor każdego aparatu cyfrowego rejestruje również sygnał podczerwony o długości fali 940–950 nm. Nawet najprostszy kompakt pozwoli nam jednoznacznie określić stan pilota: nakierujmy go na obiektyw, wciśnijmy dowolny przycisk i zróbmy zdjęcie. Na zapisanym obrazie punkt świetlny będzie dobrze widoczny. Ewentualnie możemy skorzystać z funkcji Live View w aparacie lub kamerze i zobaczyć światło emitowane przez pilota na wyświetlaczu LCD. Jeśli nasz aparat jest bardziej zaawansowany technicznie, warto wydłużyć czas naświetlania – w przeciwnym razie pulsujący sygnał pilota może nie zostać zarejestrowany.

17. Karty graficzne z HDMI
Przywracanie dźwięku po instalacji karty graficznej

Nowa karta graficzna sprawia, że zwykła gra komputerowa dostarcza niezapomnianych przeżyć. Najwyraźniej komputer też jest pod wrażeniem, bo od czasu jej instalacji nie może wydobyć z siebie głosu.



OBRAZ I DŹWIĘK Złącze HDMI to dodatkowe wyjście dźwięku, które może również sprawiać kłopoty.

▶ **TIP** Nowe karty graficzne są jednocześnie kartami dźwiękowymi. Dziwne? Być może, ale tak właśnie jest. Nowoczesne układy są wyposażane w złącza HDMI lub DVI przesyłające cyfrowy sygnał obejmujący nie tylko ścieżkę obrazu, ale również towarzyszący mu dźwięk. Z tego względu po zamontowaniu karty graficznej w systemie instalowane jest również urządzenie HD Audio.

Takie rozwiązanie może powodować dwa rodzaje błędów. Po pierwsze nowe urządzenie audio może uzyskać w systemie przewagę nad innymi urządzeniami przetwarzania dźwięku – na przykład wyspecjalizowaną kartą dźwiękową. W takiej sytuacji wystarczy przejść do opcji dźwięku w Panelu sterowania i ręcznie wybrać domyślne urządzenie do odtwarzania.

Dodatkowe urządzenie audio może również spowodować, że system w ogóle przestanie wykrywać używany wcześniej procesor dźwięku typu on-board (zainstalowany bezpośrednio na płycie głównej). Taka sytuacja powstaje, gdy w BIOS-ie parametr określający wykorzystywanie karty dźwiękowej on-board jest ustawiony na »Auto« – wówczas po pojawieniu się zewnętrznego modułu audio układ na płycie nie jest uruchamiany. Jeśli w Menedżerze urządzeń nie widzimy dotychczas używanej karty dźwiękowej, a więc nie możemy wybrać jej w opcjach dźwięku, zajrzyjmy do BIOS-u. Aby komputer odzyskał głos, znajdźmy parametr »Onboard Sound-Device« i ustawmy jego wartość na »Enabled«.

18. Urządzenia Epson
Ręczna optymalizacja druku zdjęć w tańszych modelach

Wielofunkcyjna drukarka atramentowa dobrze się spisuje i jest niedroga w eksploatacji. Chcielibyśmy jednak od czasu do czasu drukować za jej pomocą także zdjęcia – tymczasem odbitki okazują się blade i pozbawione życia.

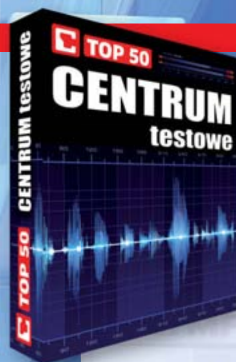


WIĘCEJ TUSZU Mała zmiana w ustawieniach sterownika umożliwi urządzeniom Epson drukowanie ładnych zdjęć.

▶ **TIP** Domyślne ustawienia drukarek Epson zastosowano z myślą przede wszystkim o oszczędzaniu atramentu – niestety, odbija się to na jakości zdjęć. Wspomniany problem dotyczy na przykład wielofunkcyjnego Stylusa SX420W. W przypadku tej drukarki atramentowej musimy zajrzeć do sterownika i ręcznie zmienić ustawienia tak, by uzyskać optymalne kolory i kontrast fotografii. W tym celu wybierzmy »Start | Panel sterowania | Urządzenia i drukarki«, potem kliknijmy drukarkę Epson prawym przyciskiem myszy i wskażmy polecenie »Właściwości drukarki«. Kliknijmy przycisk »Preferencje« na karcie »Ogólne«, żeby otworzyć okno ustawień sterownika. Na karcie »Zaawansowane« w grupie »Opcje papieru i jakości« wybierzmy papier »Epson Premium Glossy«, a z listy znajdującej się poniżej jakość – »Najlepsza fotograficzna«. Nawet jeśli nie korzystamy z papieru fotograficznego producenta drukarki, ustawienie »Epson Premium Glossy« daje najlepsze efekty.

W grupie »Zarządzanie kolorami« koniecznie wybierzmy opcję »PhotoEnhance«, a w pozycji»Korekta sceny« – wpis »Automatyczna korekcja«. Dzięki takim ustawieniom wydrukowane zdjęcia będą naprawdę wysokiej jakości. ■

Megaraport: Najlepsze marki



NA PŁYCIE DVD

360Amigo SystemSpeed-Up Pro (trial) ▶ naprawa i optymalizacja Windows
3DMark 06 – Standard Edition ▶ benchmark dla kart graficznych obsługujących DirectX 9
3DMark 11 – Basic Edition ▶ benchmark dla kart graficznych DirectX 11
3DMark Vantage – Basic Edition ▶ benchmark dla kart graficznych obsługujących DirectX 10
AMD – HK2207 ▶ demo technologiczne AMD
AS SSD Benchmark ▶ sprawdzanie szybkości SSD
CCleaner ▶ usuwanie zbędnych plików
Cinebench ▶ wieloplatformowy benchmark
CPUCool (trial) ▶ monitorowanie komponentów i kontrola prędkości obrotowej wentylatorów
CPU-Z ▶ zbieranie informacji o procesorze
CrystalCPUID ▶ informacje o procesorze
CrystalDiskInfo ▶ odczytywanie danych S.M.A.R.T.
CrystalDiskMark ▶ pomiar wydajności dysku
Fract Benchmark ▶ test wydajności komputera
Fraps ▶ mierzy wydajność komputera w grach
FurMark ▶ test obciążeniowy GLSL
Geekbench ▶ mierzenie wydajności CPU i RAM
Glary Utilities ▶ zestaw narzędzi systemowych
GPU-Z ▶ sprawdzanie parametrów karty graficznej
GSmartControl ▶ odczytywanie parametów S.M.A.R.T. dysków twardych
HCFR Colormeter ▶ mierzy nasycenie kolorów
Heaven Benchmark DirectX 11 ▶ test DirectX 11
HWMonitor ▶ sprawdzanie informacji z czujników
Jperf ▶ mierzy wydajność połączeń sieciowych
Memtest86+ ▶ diagnostyka pamięci RAM
Notebook Hardware Control ▶ modyfikowanie parametrów pracy notebooka
Nvidia – Adrianne ▶ demo technologiczne Nvidii
Nvidia – Medusa ▶ demo technologiczne Nvidii
Nvidia – Endless City ▶ demo technologiczne Nvidii
PCMark05 – Standard Edition ▶ testowanie wydajności systemu
PCMark Vantage – Basic Edition ▶ benchmark
PCSuite Booster (trial) ▶ tuning systemu
PCSuite Defrag (trial) ▶ defragmentacja dysku
PCSuite Inspector (trial) ▶ diagnostyka dysku
PC Wizard ▶ diagnostyka komponentów PC
PerfMonitor ▶ monitorowanie wydajności procesora
Pixel Profile ▶ pomiar barw zdjęć
Prime95 ▶ umożliwia spawdzenie stabilności peceta
Quick MTF (trial) ▶ sprawdza jakość soczewek
RBE – Radeon BIOS editor ▶ umożliwia modyfikowanie parametrów kart AMD/ATI
Real Temp ▶ nadzorowanie temperatury procesora
Sanctuary Benchmark ▶ test DX9/10 i OpenGL
SiSoft Sandra Lite 2011 ▶ diagnostyka PC
SIW 2010 Freeware ▶informacje o komponentach
Speccy ▶ kolekcjonowanie informacji o sprzęcie
SpeedFan ▶ monitorowanie temperatury komponentów PC i prędkości obrotowej wentylatorów
Stone Giant ▶ benchmark DirectX 11
System Stability Tester ▶ test obciążeniowy
TMonitor ▶ nadzorowanie częstotliwości rdzeni CPU
Tropics Benchmark ▶ test DX9/10 i OpenGL
Wszystkie programy znajdziesz, wpisując kod: **TESTY**

CHIP testuje produkty od 25 lat. Na naszym koncie jest już **30 000 PRZETESTOWANYCH URZĄDZEŃ**. Ogromna baza testów obnaża słabe oraz wskazuje silne strony poszczególnych producentów.

JAKUB MIŚKIEWICZ

Gdy rozważamy zakup nowego notebooka, bardzo często zaczynamy od wywiadu wśród znajomych: kto i jaki model może nam polecić? Która marka cieszy się dobrą opinią? Dopiero w drugiej kolejności poszukujemy informacji na forach internetowych i w portalach gromadzących oferty sklepów. Właśnie tam bardzo często stykamy się z pochwałami lub opowieściami rodem z horroru, które dotyczą wszystkich producentów. Acer? Oferuje notebooki w korzystnej cenie, jednak mają one kiepskie obudowy. Lenovo? Jest super, ale przy tym drogi i toporny. Niestety, bardzo często opinie i porady nabywców, udzielane w dobrej wierze, rzutują na całą markę. Słusznie czy niesłusznie, na podstawie powierzchownej oceny błyskawicznie przyklejana jest produktom łatka lub odciskany jest na nich pozytywny znak jakości.

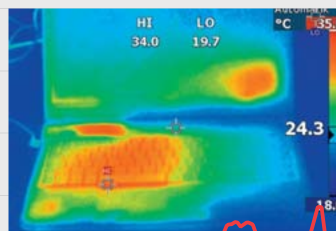
Fakty zamiast spekulacji

Zamiast spekulować, pozwólmy przemówić faktom. Nasz raport powstał na podstawie danych zgromadzonych w bazie testów CHIP-a, przeprowadzonych niezależnie od producentów. Testowane urządzenia ukończyły standardowy tor z przeszkodami. Dla celów artykułu wybraliśmy najbardziej rozchwytywane grupy produktów i dokonaliśmy analizy poszczególnych marek pod kątem ich słabych i mocnych stron. Pamiętajmy jednak o tym, że każda marka ewoluuje, a każdemu producentowi zdarzają się serie słabszych i gorszych produktów.



Lenovo niezmiennie od lat buduje notebooki o najlepszej jakości

Karol Kulas, tester CHIP-a



ŹRÓDŁO CIEPŁA Kamera termowizyjna określa temperaturę obudowy bez fizycznego kontaktu.

Notebooki: Dwie klasy – biznesowa i ekonomiczna

Pod względem jakości biznesowe modele notebooków Lenovo, Dell i Apple pozostawiają konkurencyjne produkty daleko w tyle.

Zwolennicy ThinkPadów obawiali się, że po przejęciu marki IBM przez chińskiego producenta Lenovo pogorszy się jakość wykonania tych high-endowych notebooków. Testy przeprowadzone przez CHIP-a wykazały, że obawy były niesłuszne! Choć kobiety nie znoszą ich topornego designu, solidne notebooki biznesowe nieodmiennie wysoko ustawiają poprzeczkę innym producentom przenośnych komputerów.

DUŻA WYDAJNOŚĆ ZA DUŻE PIENIĄDZE
Solidne obudowy, doskonałe klawiatury, najlepsze wyposażenie i modułowa konstrukcja to rzadkość. Tylko Apple i Dell mogą zaoferować zbliżoną jakość produktów. W tej klasie wydajność jest poza dyskusją – konfiguracja sprzętowa biznesowych notebooków może zostać dostosowana do naszych wymagań lub zasobności portfela.

POZOSTAŁE – W PRZYSTĘPNEJ CENIE
Biznesowe notebooki zarówno pod względem ergonomii, jak i efektywności energetycznej uplasowały się w czołówce naszych rankingów. Notebooki Apple'a dobrze zarządzają enerią, ale mocno się nagrzewają. Mimo świetnego Mac OS X bardzo często musimy dokupić Windows. O nasze portfele skuteczniej dba za to Acer.





Zwycięzcy rankingów

Jakość i wyposażenie:	lenovo
Opłacalność:	acer
Ergonomia:	lenovo
Efektywność energet.:	

Procesory: Intel czy AMD

Wchodząca na rynek generacja wielordzeniowych procesorów może sprawić, że AMD nawiąże równą walkę z Intelem.

Pojedynek gigantów na wydajne CPU obserwujemy od lat. Pozostali producenci procesorów nie mają tu wiele do powiedzenia. Lider wśród firm wytwarzających procesory od dłuższego czasu oferuje zarówno najszybsze, jak i najbardziej oszczędne układy. Zastosowana przez Intela technologia produkcyjna wyprzedza konkurencję o całą epokę, umożliwiając budowanie układów scalonych w bardzo małym rozmiarze. Ceną ustawicznych innowacji są ograniczone możliwości rozbudowy komputerów: w efekcie wyposażenie dwuletniego peceta w nowy procesor okazuje się już niemożliwe. To pole do popisu dla AMD – dzięki sporadycznym zmianom gniazd procesorów poprawianie wydajności poprzez wymianę CPU jest możliwe nawet przez 4 lata.



Zwycięzcy rankingów

Wydajność:	intel
Opłacalność:	AMD
Długookresowość:	AMD
Efektywność energet.:	intel

Czy warto być wiernym jednej marce

Wierność marce opłaca się, jeżeli przykładamy wagę do designu naszego domowego parku maszyn. Jeśli nie, możemy z powodzeniem łączyć ze sobą urządzenia lub komponenty różnych producentów. Tylko w niektórych przypadkach natrafimy na ograniczenia. Dla przykładu za pomocą CEC (Consumer Electronics Control), standaryzowanego protokołu sterowania urządzeniami audio-wideo, produkty różnych firm mogą się ze sobą komunikować. Niestety, większość producentów implementuje tylko podstawowe funkcje CEC. W efekcie możemy korzystać jedynie z podstawowych poleceń, takich jak »Play«, »Stop« lub wybór kanału.



JAKOŚĆ OBRAZU Podczas testowania aparatów fotograficznych badamy rzeczywistą rozdzielczość matryc.



TEST BATERII Precyzyjne urządzenie pomiarowe sprawdza wydajność akumulatora.

Cyfrowe aparaty fotograficzne: Mnóstwo funkcji

Nowoczesne aparaty fotograficzne oferują bogaty wachlarz funkcji. To dobrze, o ile producenci nie zapominają o najważniejszym – o jakości obrazu.

Podobnie jak w przypadku monitorów, w cyfrowych aparatach fotograficznych najważniejsza jest jakość obrazu. Wpływ na jakość zdjęć mają takie czynniki jak: ostrość, wierne odwzorowanie kolorów, wielkość sensora i jakość obiektywu. Giganci branży fotograficznej – Canon i Nikon – oferują mistrzowską wydajność. Czołówkę goni Sony. Za to Pentax dostarcza najbardziej wszechstronne cyfrówki. Olympus ma także dużo do zaoferowania, w lustrzankach cyfrowych tego producenta umieszczono w obudowie stabilizator obrazu.

SAMSUNG SIĘ OPŁACA

Z naszych analiz jednoznacznie wynika, że zwycięzcą w kategorii ceny i wydajności jest Samsung. Aparaty południowokoreańskiego producenta kupimy w korzystnej cenie. Są one dobrze wyposażone i pozwalają robić doskonałe zdjęcia, mają także bardzo dobrze wykonane korpusy.

WYTRZYMAŁY JAK CASIO

Casio zapewnił sobie pierwsze miejsce w dziedzinie efektywności energetycznej. Jego aparaty mają przebudowane akumulatory, zużywają wyjątkowo mało prądu. W segmencie kompaktów producenci próbują się ścigać, oferując coraz to nowsze rozwiązania, takie jak np. rozpoznawanie „twarzy” u zwierząt. Niestety, jest to wyścig, którego ofiarą padła wygoda obsługi – najlepiej przemyślana przez projektantów Ricoha.



Zwycięzcy rankingów

Jakość obrazu:	Canon
Opłacalność:	SAMSUNG
Ergonomia:	RICOH
Efektywność energet.:	CASIO

Telewizory: LCD coraz lepsze

Telewizory LCD coraz lepiej radzą sobie z wyświetlaniem trójwymiarowego obrazu. Na tym polu prym wiedzie Samsung.

Najważniejszą cechą każdego telewizora jest jakość obrazu. Gdy weźmiemy pod uwagę to kryterium, Samsung plasuje się w rankingu CHIP-a przed Philipsem, Sony i Sharpem. W zakresie wyposażenia również przoduje południowokoreańska firma, oferując m.in. wbudowany odtwarzacz multimedialny, a także dostęp do Internetu poprzez WLAN. Ten, kto zwraca uwagę na design, powinien zainteresować się produktami Philipsa, opakowanymi w eleganckie obudowy.

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE = MNIEJSZE ZUŻYCIE ENERGII

Techniki takie jak podświetlenie krawędziowe LED lub automatyczne sterowanie jasnością w telewizorach LCD mają zmniejszyć zużycie prądu. Cenną energię najlepiej wykorzystują produkty Philipsa i Sharpa. W porównaniu z modelami tych firm telewizory plazmowe zużywają więcej prądu, za to wyświetlają obraz 3D o najlepszej jakości, dzięki krótkiemu czasowi reakcji. Pod tym względem najlepiej wypada Panasonic.

LICZY SIĘ PROSTA OBSŁUGA

Analiza ergonomii telewizorów również wypada korzystnie dla Samsunga. Jasna struktura menu, dobrze rozplanowany układ przycisków na pilocie, łatwo dostępne złącza i stabilna podstawa ułatwiają użytkowanie sprzętu. Rozwiązania stosowane przez Philipsa i Sony w porównaniu z menu Samsunga sprawiają wrażenie chaotycznych. Toshiba i LG w zakresie możliwości technicznych są z tyłu peletonu, chociaż dostarczają produkty o lepszym stosunku ceny do możliwości.



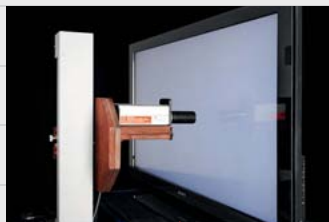
Zwycięzcy rankingów

Jakość obrazu:	SAMSUNG
Opłacalność:	TOSHIBA
Ergonomia:	SAMSUNG
Efektywność energet.:	PHILIPS



Samsung zawsze potrafi zaskakiwać mnogością innowacji

Martin Jäger, tester CHIP-a



130 tys. zł

kosztuje fotometr z obiektywem służący do pomiaru jakości obrazu, zainstalowany w CHIP Lab

Telefony komórkowe: Android górą

Dotyk jest w modzie. Konwencjonalne telefony komórkowe niemal zostały zepchnięte na margines, poza smartfonami BlackBerry dla biznesu.

Planując zakup telefonu komórkowego, z reguły rozglądamy się za urządzeniami z dużym dotykowym wyświetlaczem. Oprócz dotykowego interfejsu kluczowym wyposażeniem telefonu jest system operacyjny, którego wybór wiąże nas ze sklepem z aplikacjami.

ANDROID CORAZ BARDZIEJ POPULARNY

Android działa na znacznie większej liczbie smartfonów niż iOS Apple'a, natomiast App Store Apple'a oferuje więcej programów niż jego odpowiednik do Androida – to silny argument przemawiający za zakupem iPhone'a. Apple wypada słabo pod względem możliwości sprzętowych, w tym zakresie Samsung ma do zaoferowania najlepsze urządzenia, na dodatek w lepszej cenie. Dzięki temu Samsungowi przypadły pierwsze miejsca w rankingach wyposażenia i opłacalności. LG i Motorola też znajdują się w czołówce wyścigu. HTC umieszcza swoje produkty na wyższym pułapie cenowym.

CZY NOKIA DOŁĄCZY?

W przypadku najnowszych telefonów z Androidem ich producentom udało się uzyskać płynność obsługi interfejsu znaną z iPhone'a. Nokia próbuje nadrobić zaległości związane z przegapionym wejściem na rynek dotykowych smartfonów, nawiązując współpracę z Microsoftem. Nie ma jednak gwarancji, że za sprawą telefonów z Windows Phone 7 dojdzie do przełomu.



Zwycięzcy rankingów

Wyposażenie:	SAMSUNG
Opłacalność:	SAMSUNG
Ergonomia:	
Efektywność energet.:	SAMSUNG

Monitory: Eizo wygrywa mimo matrycy TN

Eizo dokonało rzeczy niemożliwej: prowadzi w naszym rankingu najlepszych monitorów – mowa o panelu wykonanym w technologii TN, której dobra jakość nie jest znakiem rozpoznawczym.



Jakość obrazu to najważniejsze kryterium oceny monitora. Od dawna oferują ją luksusowe urządzenia firm Eizo, NEC oraz Dell, w których jeszcze do niedawna wykorzystywano kosztowne panele IPS lub PVA. Powód: przestrzeń kolorów, wierne odzwierciedlenie barw, stabilność kąta widzenia. Z kolei wyświetlacze z panelami TN oferują krótki czas reakcji, a więc idealnie nadają się dla graczy.

ERGONOMICZNY NEC I PHILIPS

Eizo pod względem wyposażenia uplasowało się w czołówce naszych rankingów. Z kolei Asus oferuje bardzo dobrą relację pomiędzy ceną a możliwościami. NEC i Philips zwracają uwagę na ergonomię. W produktach o wyższej jakości mamy m.in. możliwość regulacji wysokości oraz funkcję pivot, ekranów możemy używać również w pionie. Menu konfiguracyjne są w tych urządzeniach łatwe w obsłudze.

PODŚWIETLENIE LED OSZCZĘDZA ENERGIĘ

Coraz więcej producentów stosuje w monitorach technologię krawędziowego podświetlenia LED, kosztem równomiernego oświetlenia ekranu. Zastosowana technologia pozwala za to znacznie obniżyć zużycie prądu.

Zwycięzcy rankingów

Jakość obrazu:	EIZO
Opłacalność:	ASUS
Ergonomia:	NEC
Efektywność energet.:	PHILIPS



PRECYZYJNIE Za pomocą cyfrowego analizatora dźwięku określamy natężenie dźwięku i jego głośność.

W przypadku monitorów design zyskuje na znaczeniu

Jacek Wójtowicz, z-ca kierownika laboratorium CHIP-a



Karty graficzne: AMD kontra Nvidia

Na rynku chipsetów graficznych, podobnie jak w przypadku procesorów, rządzi dwóch graczy: AMD i Nvidia. Pozostali producenci, np. Matrox, znaleźli dla siebie miejsce w niszach.



Pięć lat temu AMD przejęło ATI, kanadyjskiego specjalistę w dziedzinie komputerowych kart graficznych. W czasie gdy ATI jako marka znikało z oznaczeń produktów, projektanci wykonali kawał dobrej roboty, której efektem jest seria Radeon HD6000.

WYŚCIG ŁEB W ŁEB

AMD najpierw zdobyła przyczółek, oferując modele kart graficznych dla niewymagających użytkowników oraz urządzenia mieszczące się w średniej klasie wydajności, by ostatecznie wkroczyć na szczyt z topowymi modelami. Za jednym zamachem AMD zapewniło sobie duże grono użytkowników i zwycięstwo w kategorii opłacalność. Taka taktyka zagwarantowała producentowi kart graficznych sukces. Nvidia idzie w przeciwną stronę – wprowadza na rynek serię kart graficznych z najwyższej półki, by później zaproponować nabywcom odchudzone modele w bardziej przystępnych cenach.

NVIDIA STAWIA NA OBLICZENIA

Karty graficzne z chipami Nvidii są bardziej prądożerne, mocniej się nagrzewają i bardziej hałasują od swoich odpowiedników ze stajni AMD. Za to optymalizacja w grach, implementacja DirectX 11 oraz dostosowanie układów graficznych do wykonywania złożonych zadań obliczeniowych wymaganych w badaniach są domeną Nvidii.

Zwycięzcy rankingów

Wydajność graficzna:	NVIDIA
Opłacalność:	AMD
Ergonomia:	NVIDIA
Efektywność energet.:	AMD

Znikające marki

Śmiertelność jest wpisana w cykl życia każdej marki. Z rynku zniknęło wiele niegdyś popularnych marek, takich jak Compaq czy Maxtor. Niektóre z tych nazw wciąż powiewają na sztandarach nowych właścicieli. Tylko nielicznym udało się osiągnąć umiarkowany sukces. Takim przykładem jest Commodore. W latach 80. każde dziecko rozpoznawało C64 – 8-bitowy komputer czasami przezywany bochenkiem ze względu na obłe kształty. Obecnie Yeahronimo Media Ventures z Holandii przykleja etykietę „Commodore" na swojego 10-calowego netbooka, zaś firma Commodore USA oferuje nettopy zamknięte w obudowie stylem przypominającej popularnego 8-bitowca.

Urządzenia wielofunkcyjne: Wszystkomogące i niedrogie

Każde z nich potrafi dobrze drukować, ale najtaniej wykona to zadanie HP.

Obok HP punkty za niskie koszty druku zbiera Lexmark. Pojemne i niedrogie kartridże redukują koszty wydruku. Za ok. 300 zł możemy kupić solidną drukarkę HP zaopatrzoną w opcję bezprzewodowej komunikacji. Najlepsze wyposażenie oferują drukarki Canona, w których umieszczono moduł druku dwustronnego oraz drugi zasobnik na papier. Doskonale odwzorowane zdjęcia to znak rozpoznawczy Epsona i Canona – uzyskane za sprawą wysokiej rozdzielczości i dodatkowych tuszów zdjęcia nie odbiegają pod względem jakości od odbitek wykonanych w laboratoriach fotograficznych. Canon zachęca również łatwą obsługą – najnowsze urządzenia podświetlają wyłącznie te przyciski, których w danej chwili potrzebujemy. Wyjątkowo dobrze oszczędzają energię drukarki firm Canon i Brother.



Zwycięzcy rankingów

Koszty druku:	
Opłacalność:	
Ergonomia:	
Efektywność energet.:	

Co roku CHIP testuje ponad **1200** produktów w 50 kategoriach



Z CHIRURGICZNĄ PRECYZJĄ Nominalną rozdzielczość aparatów fotograficznych określamy za pomocą plansz ISO.

Nawigacje: Coraz więcej usług „na żywo"

Giganci branży mogą kreować swoje marki dzięki skoncentrowaniu się na zawartości i dodatkowych cechach produktów.

Mimo że współczesne smartfony zostały wyposażone w oprogramowanie do nawigacji, dedykowane nawigacje samochodowe wciąż cieszą się niesłabnącą popularnością.

LICZĄ SIĘ: WYPOSAŻENIE I MAPY

Producenci sprzedają nawigacje w zróżnicowanych cenach odpowiadających funkcjonalności urządzeń. AutoMapa oferuje np. bezpłatne aktualizacje map przez rok. TomTom i Mio w nowych modelach nawigacji dostarczają za darmo mapy przez 2 lata. Ponadto Mio oferuje możliwość wypożyczania map konkretnego kraju, a Lark uprościł proces aktualizacji, który sprowadza się do wysłania dwóch SMS-ów za ok. 9 zł. Najdokładniejsze mapy Polski oferuje AutoMapa, Europy – Mio. Jeśli chodzi o liczbę punktów POI w Europie i w Polsce, AutoMapa i Garmin zapewniają identyczne możliwości.

SERWISY LIVE W MODZIE

Znaczenia nabierają również serwisy społecznościowe, ułatwiając komunikację użytkowników z producentem w zakresie aktualizacji map. Przedział cenowy ustabilizował się. Wydając od 500 do 600 zł, kupimy dobrze wyposażoną nawigację, a powyżej 800 zł zapłacimy za urządzenie zaopatrzone w moduł GSM. Garmin zwycięża w kategorii ergonomii. Nawigacje tego producenta przekonują do siebie dobrym ekranem dotykowym, prostą obsługą i szybkim określaniem lokalizacji.



Zwycięzcy rankingów

Prowadzenie do celu:	
Opłacalność:	
Ergonomia:	
Efektywność energet.:	

APARAT KOMPAKTOWY SONY CYBER-SHOT HX9V

Debeściak do kieszeni

Wiecie, jakie zdjęcia robiłem tym kompaktem? Na przykład sztucznych ogni (z ręki), pędzących samochodów, portrety z rozmytym tłem. Po prostu to, co mógłbym sfotografować lustrzanką, a większością kompaktów raczej nie. Ale lustrzanka nie mieści się w kieszeni (HX9V mimo to rewelacyjnie leży w dłoni) i nie ma 16-krotnego zoomu optycznego z „szerokim początkiem" (24 mm). Większość aparatów nie ma też wbudowanego GPS-u, mikrofonu stereo i nie nagrywa dobrej jakości filmów Full HD. Wspominałem o zdjęciach 3D i świetnym ekranie LCD o rozdzielczości 921 tysięcy pikseli? No to wspominam.

Za jakość zdjęć – oczywiście oprócz obiektywu z serii G (tak Sony oznacza swoje najlepsze „szkła") – odpowiada matryca CMOS typu BSI i dość wydajny procesor – choć mógłby być szybszy. A w menu? Mnóstwo bajerów, ale całkiem przydatnych. Panoramy z ręki, zdjęcia nocne z ręki (seria zdjęć nakładanych na siebie), zdjęcia z rozmytym tłem, HDR-y, niesamowicie rozbudowany samouczek, ale też tryby kreatywne: jest manual, jest ręczne ostrzenie, ale brak preselekcji przysłony.





▶ **Podsumowanie:** To jeden z najlepszych kompaktów, jakie kiedykolwiek testowałem! Rewelacyjny, wspaniały. I drogi... [TK]

Sony Cyber-shot DSC HX9V

Cena	1190 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	7
Ocena POWER	91
Jakość zdjęć (45%)	84
Wyposażenie i obsługa (40%)	84
Szybkość działania (15%)	95

\+ szybki, kieszonkowy, długi zoom z potężnymi możliwościami

– wysoka cena, brak trybu preselekcji przysłony

Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4608×3456 pikseli (16 mln)
Obiektyw (ekw. 35 mm)	24-384 mm (16x) f/3,3-5,9
Czasy otwarcia migawki	1/1600-30 s
Zakres czułości ISO	100-1600
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/921 tys. pikseli
Stabilizacja	optyczna
Wymiary/waga (z akumulatorem)	105×59×34 mm/245 g

ZEWNĘTRZNY MIKROFON: RØDE VIDEOMIC PRO

Pomoże filmować cyfrówką

Każdego filmowca amatora, który zamierza nakręcić film aparatem cyfrowym, powinien zainteresować mikrofon VideoMic Pro firmy RØDE. Montuje się go w standardowej stopce zewnętrznej lampy błyskowej i podłącza do cyfrówki poprzez złącze zewnętrznego mikrofonu (minijack), które powoli staje się standardem nie tylko w przypadku SLR-ów (np. Canon EOS 550D), ale też bardziej zaawansowanych (Nikon Coolpix P7000) kompaktów. Użytkownik może wybrać jeden z trzech poziomów czułości mikrofonu: -10, 0 i +20 dB. Ten pierwszy przydaje się, gdy kręcimy ujęcia w bardzo głośnym otoczeniu, np. podczas koncertów. Podbicie o +20 decybeli pomaga poprawić stosunek sygnału do szumu – ten poziom jest przeznaczony do lustrzanek cyfrowych, które zazwyczaj wymagają mocniejszego sygnału. Podczas testów potwierdziło się, że dopisek „Pro" jest uzasadniony. Gdy dobierzemy ustawienia do sytuacji dźwiękowej, to nagramy dźwięk czysty, bez szumów i stuków, które rejestrowane są przez wbudowany mikrofon.

Dobre rezultaty osiągniemy dzięki pomysłowemu systemowi zawieszenia tuby mikrofonu w gumowym koszyku, który redukuje drgania przenoszone z korpusu aparatu. W niektórych sytuacjach zbawienny może okazać się wbudowany filtr górnoprzepustowy (HPF). Jego włączenie pomaga usunąć np. odgłos silnika autofokusu czy układu stabilizacji. Minusem mikrofonu jest sposób wkładania baterii, który wymaga zsunięcia gąbkowej osłony i często też rozmontowania gumek stabilizujących. Można to było zrobić lepiej.

▶ **Podsumowanie:** Miniaturowa konstrukcja, bardzo dobra jakość, akceptowalna cena. Może nie jest to „must have" tego sezonu, ale prawdziwemu fotoamatorowi się przyda.



RØDE VideoMic Pro

Cena	ok. 700 zł
Ocena POWER	62

\+ wysoka jakość dźwięku, duże możliwości regulacji

– niewygodne wkładanie baterii

Dane techniczne	
Zakres częstotliwości	40 Hz-20 kHz
Złącze	minijack
Stosunek sygnału do szumu	74 dB SPL
Czułość	-38 dB re 1 V/Pa (12.6 mV @ 94 dB SPL)
Zasilanie	bateria alkaliczna 9V do 70 godzin pracy
Wymiary/ waga	95×43×150 mm / 85 g



DODATKI TZ22 ma nie tylko moduł umożliwiający geotagowanie, ale także mikrofon stereo czy zaawansowane tryby na kole nastaw.





BEZLUSTERKOWIEC SAMSUNG NX11

Fałszywa premiera

NX11 – następca aparatu NX10 – różni się od niego kilkoma szczegółami. A gdy w starszym modelu zmienimy firmware... nie różni się niczym. TOMASZ KULAS

Samsung NX11

Cena (z obiektywem 18-55 mm)	1900 zł
Gwarancja	2 lata
Miejsce POWER	28
Ocena POWER	78
Jakość zdjęć (45%)	74
Wyposażenie i obsługa (40%)	79
Szybkość działania (15%)	61

\+ wygodny i solidny, a przy tym niezbyt duży korpus, świetny ekran OLED, ładne menu, wbudowany wizjer i lampa

– przeciętna jakość zdjęć (zwłaszcza pod względem poziomu szumów), kiepski autofokus w trybie wideo

Dane techniczne	
Maksymalna rozdzielczość	4592×3056 pikseli
Matryca (rodzaj/wielkość)	CMOS, APS-C (23,4×15,6 mm)
Efektywna liczba pikseli	14,6 mln
Obiektyw standardowy	18–55 mm f/3,5–5,6 OIS II
Czasy otwarcia migawki	1/4000–30 s
Zakres czułości ISO	100–3200
Wyświetlacz (przekątna/rozdzielczość)	3 cale/614 tys. pikseli
Stabilizacja	optyczna (w części obiektywów)
Wyniki testów	
Rozdzielczość w pionie (ISO 12233) przy ISO 400/800/1600/3200	1479/1398/1376/1340
Szumy (ISO 15739) przy ISO min/800/1600/3200	1,1/1,8/1,9/3,0
Czas od włączenia do pierwszego zdjęcia	1,3 s
Opóźnienie autofokusu	0,14 s
Minimalna/maksymalna liczba zdjęć po naładowaniu	270/580
Błąd balansu bieli przy świetle dziennym	8,7
Wyposażenie	
Format zdjęć	JPEG, RAW, RAW+JPEG
USB/PictBridge	2.0 High Speed/tak
Złącza	A/V, HDMI
Typ kart pamięci	SD/SDHC
Wymiary (szer.× wys.× głęb.)	123×87×40 mm
Waga (z akumulatorem)	499 g

Gdy się przedstawia następcę swojego topowego bezlusterkowca (i to niemal dokładnie rok po premierze tamtegoż), to wypadałoby, żeby ten następca oferował jakieś nowe możliwości czy funkcje. Tymczasem w przypadku opisywanego aparatu jest z tym wyjątkowo kiepsko, by wręcz nie powiedzieć – nędznie. Lekko przeprojektowany uchwyt (może nieco wygodniejszy, ale szału nie ma), tryb zdjęć panoramicznych z ręki (słabo działający), tryb zdjęć z automatyczną notatką głosową (powiedzmy, że to novum ma jakiś sens) i lepiej działający tryb i-Funkction, umożliwiający ustawianie różnych parametrów aparatu, np. balansu bieli, za pomocą pierścienia obiektywu. Wraz z NX11 zadebiutowała też nowa wersja zoomu 18–55 mm, wyposażona w tenże przycisk. Jednak to nie brak niesłychanych nowości w modelu NX11 jest irytujący, ale fakt, że tuż po jego premierze Samsung wypuścił najnowszy firmware do... modelu NX10, dzięki któremu otrzymał on dokładnie te same nowe funkcje! Innymi słowy – firma wprowadza na rynek nowość, która wcale nie jest nowością, i nawet się z tym nie kryje...

Czy w tym szaleństwie jest jakaś metoda? Trzeba powiedzieć jedno: Samsung NX10 był udanym aparatem (niezła jakość zdjęć, wygodna obsługa, świetny ekran, bardzo ładne menu), więc skoro NX11 w gruncie rzeczy niczym się od niego nie różni, to też zasługuje na uznanie i polecanie. Po drugie być może Samsung zamierza walczyć z konkurencją inną bronią – ceną. Firma znana jest z tego rodzaju akcji, a nic tak nie ułatwia obniżania kosztów produkcji jak ekonomia skali. Jeśli „nowe” aparaty są produkowane na starej, nieznacznie zmodyfikowanej linii produkcyjnej i wykorzystują te same podzespoły (na czele z matrycą), to cena urządzenia w sprzedaży może być całkiem niska. Na razie jest to około 1900 zł (z obiektywem), czyli jeszcze nie aż tak okazyjnie, jak można by oczekiwać. Ale z czasem...

Niewątpliwie sprytne w tym wszystkim jest również to, że dział badawczo-rozwojowy koreańkiego producenta mógł skupić się na innych zadaniach. W efekcie w 2011 roku Samsung zaprezentował – i jeszcze zaprezentuje – kilka bardzo ciekawych obiektywów przeznaczonych do systemu NX, m.in. do zdjęć makro, portretów i nagrywania filmów wideo. Właśnie optyka decyduje o bogactwie całego systemu – i pod tym względem niewątpliwie odnotujemy wzrost.

▶ **Podsumowanie:** Czy warto kupić Samsunga NX11? Tak – ze względu na możliwości fotograficzne, wygodną obsługę, zgrabny i solidny korpus, świetny ekran i menu. Jedyną rzeczą, która odstaje już nieco od najnowszych bezlusterkowców innych producentów, jest matryca aparatu, generująca – jak na dzisiejsze czasy – dość wysoki poziom szumów.

Test edytorów HDR

Fani zdjęć HDR nie są już skazani wyłącznie na aplikację Photomatix Pro. **DOTYCHCZASOWEMU LIDEROWI WYROSŁA KONKURENCJA** – w naszym teście porównujemy pięć programów do tworzenia zdjęć HDR.

ANDRZEJ ZDZIAŁEK



Fotografów korzystających z aparatów cyfrowych mocno ograniczają możliwości techniczne. Matryce światłoczułe często nie radzą sobie z grą światła i cienia nawet na typowych ujęciach krajobrazów, czego symptomem jest słabe odwzorowanie detali w najjaśniejszych i najciemniejszych obszarach kadru. Większość fotoamatorów po prostu godzi się z tym ograniczeniem i stara się go nie dostrzegać.

Tymczasem istnieje sposób poszerzenia zakresu dynamicznego aparatu cyfrowego. Zarówno osoby zajmujące się profesjonalnie fotografią artystyczną, jak i ambitni amatorzy chętnie sięgają po technikę HDR. Polega ona na rejestracji – dla uzyskania jednego kadru – kilku zdjęć o różnych parametrach naświetlania, a następnie połączeniu ich na komputerze w jedno zdjęcie HDRI (High Dynamic Range Image – szczegóły w ramce na kolejnej stronie) i zmniejszeniu głębi kolorów do poziomu obsługiwanego przez zwykłe monitory i drukarki.

Wyniki takiej operacji będą różne: można otrzymać zarówno doskonale naświetlone profesjonalne zdjęcie, jak i coś na kształt surrealistycznego obrazu. Niezależnie od preferowanej estetyki wszystkie obrazy tworzone tą metodą cechują się doskonałym odwzorowaniem ukrytych zazwyczaj detali.

Porównanie pięciu programów

Ulubiony program sporej grupy fanów techniki HDR nosi nazwę Photomatix Pro (HDRSoft.com). Wielu fotografów korzysta również z modułu HDR popularnego Photoshopa. W nowej edycji CS5 wprowadzono w nim duże zmiany. Poza największymi graczami na popularności techniki HDR próbują zyskać inne firmy programistyczne. Renomowany producent rozszerzeń Nik Software jesienią ubiegłego roku wypuścił na rynek narzędzie HDR Efex Pro. Wierną społeczność użytkowników ma relatywnie niedrogi Dynamic Photo HDR firmy Mediachance. Z kolei UnifiedColor oferuje interesującą nowość o nazwie HDR Express.

CHIP poddał skrupulatnemu testowi wszystkie pięć programów. Ich najaktualniejsze wersje zainstalowaliśmy na komputerze z Windows 7 64-bit., procesorem Intel i5 (2x 3,2 GHz) i 4 GB pamięci RAM, a następnie przystąpiliśmy do obróbki zdjęć w formatach RAW i JPEG robionych różnymi modelami aparatów. Dla utrudnienia zadania funkcjom dopasowywania do siebie ➔

SCHEMATY USTAWIEŃ EFEKTÓW HDR

Plac zabaw dla kreatywnych

Trzy z pięciu programów szczególnie ułatwiają fotografom zadanie, oferując schematy ustawień z podglądem ich działania, by pokazać ogromne możliwości techniki HDR.




Nik HDR Efex Pro


Dynamic Photo HDR


HDR Express


Photomatix Pro 4


Photoshop CS5

Dotychczas potrzeba było sporo doświadczenia i wyczucia, by przesunąć odpowiednie suwaki i dobrać właściwe efekty, najlepiej dopasowane do konkretnego motywu. Nowe edytory HDR w pewnym stopniu ułatwiają użytkownikom zadanie: na ekranie wyświetlane są okienka podglądu prezentujące sposób oddziaływania przygotowanych schematów ustawień na otwarte zdjęcie. Pod tym względem najbardziej przypadł nam do gustu Nik HDR Efex Pro. Na pasku zobaczymy aż 33 warianty pojedynczego zdjęcia, które można posortować według kategorii takich jak „Realistyczne" albo „Architektura". Wśród nich dostępne są wyważone, naturalne efekty oraz wysokiej jakości filtry, np. »Granny's Attic«. Zabrakło jedynie schematu dla zdjęć nocnych – zresztą podobnie jak w większości pozostałych aplikacji. Każdy z 33 gotowych schematów modyfikujemy za pomocą suwaków funkcji »Tone mapping«. Można również zapisywać własne schematy ustawień.

Również HDRSoft w nowej wersji Photomatix Pro 4.0 umieścił 12 schematów ustawień wraz z podglądem ich działania. Są tam między innymi ciekawe efekty takie jak »Grunge«. Dostępna jest też funkcja tworzenia własnych schematów.

Jeszcze prostsze i bardziej intuicyjne rozwiązanie zastosowano w programie HDR Express firmy Unified Color. Najpierw wybieramy jeden z sześciu schematów ustawień mapowania tonów, różniących się między innymi poziomem jasności. Następnie dostosowujemy schemat do zdjęcia, wybierając jeden z 13 stylów obejmujących mniej lub bardziej widoczne efekty HDR (na przykładzie widoczny styl »Black & White«). Podobnie jak u konkurentów, możemy zapisywać własne układy parametrów.

Mniej wygodne w obsłudze są Photoshop i Dynamic Photo HDR. Oba programy oferują ograniczoną liczbę schematów ustawień, ale bez podglądu. Schemat musi być za każdym razem wybrany bezpośrednio, co utrudnia porównanie działania różnych opcji. Ogólnie Schematy Photoshopa dają dość naturalny efekt, a te z Photo HDR – raczej surrealistyczny i sztuczny.

Fot. Fotolia.pl/ A. Subbotina, Protosom, V. Gerstenberg, P. Meixner, crimson

WYRÓWNYWANIE I USUWANIE ARTEFAKTÓW

Trudny test – poruszone motywy

Spacerujący przechodnie, jadące samochody, liście poruszane przez wiatr: gdy w grę wchodzą takie motywy, poszczególne zdjęcia z serii naświetleń siłą rzeczy muszą się między sobą różnić.















W idealnym przypadku pomiędzy pojedynczymi zdjęciami z serii nie powinno być żadnych różnic, jeśli chodzi o położenie fotografowanych obiektów. W przeciwnym razie podczas tworzenia pliku HDRI mogą pojawić się nieostrości albo podwójnie odwzorowane fragmenty („duchy"). Kłopoty z reguły sprawiają fotografie poruszających się obiektów, takich jak ludzie, liście czy fale, a także zdjęcia wykonywane z ręki. Chociaż wszystkie testowane programy wyposażono w funkcję automatycznego usuwania „duchów" (»De-ghosting«) czy dopasowywania pozycji poszczególnych zdjęć (»Alignment«), ich skuteczność bywa różna.

Jeśli chodzi o wyrównywanie zdjęć i usuwanie artefaktów, nowy moduł »HDR Pro« Photoshopa CS5 zostawia w tyle konkurencję. Inteligentna automatyka Photoshopa praktycznie nigdy nie miała problemów z wyrównywaniem zdjęć wykonanych bez statywu, ale tym razem świetne wrażenie robi również de-ghosting. Wystarczy zaznaczyć pole wyboru »Usuń artefakty« i wybrać na pasku u dołu okna jedno ze zdjęć, do którego program ma się dopasować. „Duchy" przechodzących ludzi czy poruszanych wiatrem liści znikają bez śladu. Photomatix Pro, Nik HDR Efex Pro i HDR Express korzystają z inteligentnych algorytmów usuwających artefakty, jednak efekty ich działania nie zawsze są zadowalające. Przypadło nam do gustu nowe lasso w Photomatix Pro 4.0, umożliwiające zaznaczanie szczególnie kłopotliwych miejsc. Z reguły działa ono bardzo dobrze (zobacz przykład powyżej), ale w przypadku ciemnych zdjęć końcowy obraz może okazać się nieostry i zaszumiony. W Dynamic Photo HDR „duchy" zaznacza się pędzlem, co w niekiedy przynosi dobre efekty, ale czasami powoduje powstanie artefaktów maskowania. HDR Express rozczarowuje, jeśli chodzi o wyrównywanie zdjęć wykonanych z ręki. Co prawda, producent deklaruje, że program radzi sobie z lekko przesuniętymi kadrami, ale nie wtedy, gdy są one względem siebie obrócone, co przecież jak najbardziej może zdarzyć się podczas fotografowania bez statywu.

pojedynczych zdjęć użyto również fotografii poruszających się obiektów czy wykonywanych bez statywu.

Podczas formułowania oceny szczególną wagę przykładaliśmy do jakości i możliwości konfiguracji mapowania tonów – podstawowej funkcji każdego edytora HDR. Istotne było również, czy program potrafi nakładać na siebie pojedyncze zdjęcia, nie powodując powstawania artefaktów, takich jak podwójne kontury, szumy czy »duchy«. Punkty przyznawaliśmy także za przejrzysty, jak najbardziej zrozumiały interfejs użytkownika oraz bogate wyposażenie programu w dodatkowe funkcje, na przykład obróbkę wsadową czy obsługę wielu przestrzeni barw.

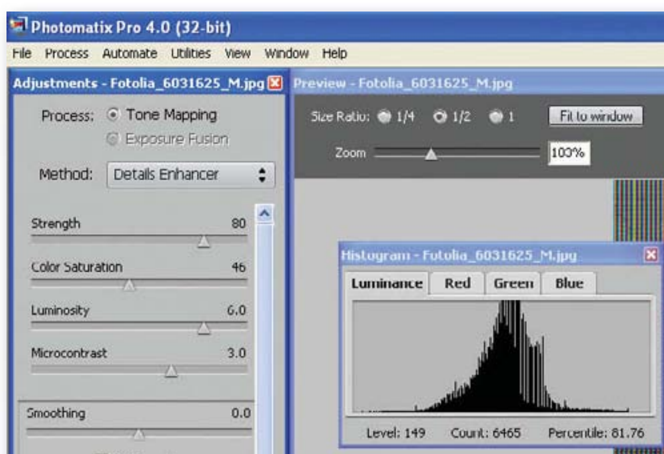
Photomatix Pro 4.0

Photomatix wyraźnie wyprzedza konkurentów. Programiści HDRSoft stworzyli świetny, wszechstronny pakiet dla miłośników techniki HDR. Szczególnie zachwyca doskonała funkcja »Details Enhancer«, pozwalająca na zmniejszanie głębi koloru pikseli z uwzględnieniem wartości tonalnych sąsiadujących punktów, znakomicie odwzorowująca struktury powierzchni dzięki możliwości dokładnego dopasowania poziomu szczegółowości. »Tone Compressor« to kolejna funkcja do globalnego zmniejszania głębi tonalnej, a pod nazwą »Fusion« kryje się w rzeczywistości »Nakładanie ekspozycji« (»Exposure Blending«) – klasyczne łączenie pojedynczych zdjęć. Ta metoda obliczeń daje często bardziej naturalny efekt niż typowe mapowanie tonów i nadaje się zwłaszcza do obróbki zdjęć z wysokim poziomem szumów.

Aby Photomatix Pro mógł rozwinąć skrzydła, należy już podczas fotografowania zadbać o jak najlepszą jakość materiału wyjściowego: dla uzyskania odpowiedniej ostrości końcowego obrazu konieczne jest użycie statywu. Poza tym fotograf powinien kontrolować poziom szumów związany z wyborem czułości ISO. W przypadku zdjęć poruszających się obiektów, mimo zastosowania nowego lassa, konieczny może okazać się dodatkowy retusz w zewnętrznym edytorze graficznym.

Photoshop CS5: HDR Pro

W nowej wersji Photoshopa moduł umożliwiający tworzenie zdjęć HDR został znacznie ulepszony. Podobnie jak w poprzednich wersjach, tu również znajdziemy polecenie »Scal jako HDR« w menu »Plik | Automatyzuj«. Podczas testu największe wrażenie zrobiło na nas bardzo proste tworzenie obrazów HDRI niemal pozbawionych artefaktów.

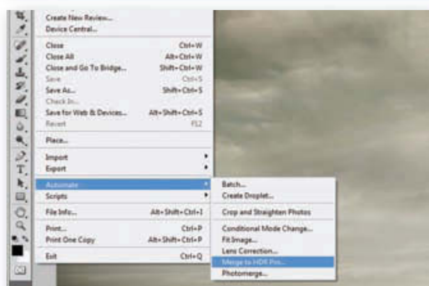


PHOTOMATIX PRO 4 Szczególnie efektowne obrazy HDR utworzymy dzięki funkcji »Details Enhancer«. 15 suwaków pozwala na regulację jasności, kontrastu, barwy i wielu innych parametrów. Lupa i histogram dostarczają wszystkich ważnych informacji podczas edycji zdjęcia.

Bezpłatne narzędzia: eksperymentuj za darmo

Jeśli od razu nie zdecydujemy się na zakup nowego programu, możemy na początek spróbować swoich sił w fotografii HDR, nie wydając ani grosza. W Sieci dostępne są bezpłatne wersje testowe wszystkich opisanych narzędzi działające przez określony czas. Dopiero po upływie okresu próbnego trzeba nabyć licencję na korzystanie z programu. Ponadto istnieją darmowe edytory HDR. Godnym polecenia przedstawicielem tej grupy narzędzi jest Picturenaut 3.0. Umożliwia on łączenie serii zdjęć w obraz HDRI i mapowanie tonów gotowego pliku. Dostępne są też liczne schematy ustawień, a także regulatory parametrów, takich jak ekspozycja, nasycenie barw czy kontrast.





PHOTOSHOP CS 5 Opcja »Merge to HDR Pro« łączy zestawy zdjęć o różnych parametrach ekspozycji. Na szczególną pochwałę zasługuje możliwość usuwania artefaktów.



NIK HDR EFEX PRO Interfejs wtyczki jest mądrze zaprojektowany: po lewej stronie wybieramy schemat ustawień, a po prawej korygujemy efekt za pomocą suwaków.

Szczególna pochwała należy się za to, że ingerencja w materiał źródłowy jest możliwa również na etapie łączenia zdjęć. Jeśli podgląd gotowego obrazu nie spełnia naszych oczekiwań, możemy usunąć z zestawu ekspozycji pojedyncze pliki. Kiedy widoczne są »duchy«, warto ręcznie wybrać obraz, do którego program ma się dopasować. W zależności od potrzeb obraz HDRI może być przeniesiony do Photoshopa i edytowany z 32-bitową głębią kolorów albo od razu zredukowany do 8-bitowej lub 16-bitowej głębi kolorów. Jeśli zdecydujemy się na tę drugą opcję, wartości tonalne muszą zostać skompresowane. Photoshop automatycznie uruchamia funkcję »Lokalne dopasowanie«, której suwaki są dostępne również w menu »Korekcja« jako »Barwienie HDR«.

Mapowanie tonów w Photoshopie umożliwia uzyskanie typowych efektów HDR przy pomocy funkcji »Podświetlenie krawędzi« i »Detale«. Poza tym dostępne są standardowe suwaki, takie jak »Kontrast« , »Jasność« czy »Krzywe«. Chcąc wydobyć ze zdjęcia jak najwięcej, najlepiej otwórzmy je w programie głównym z najwyższą głębią koloru. Możemy też zapisać je jako plik EXR, HDR lub TIFF z wysoką głębią koloru, który następnie otworzymy w innym edytorze HDR, np. Photomatix Pro, umożliwiającym łatwe uzyskanie innych efektów.

Jak zwykle podczas pracy w Photoshopie należy pilnować właściwego zarządzania kolorami. W ustawieniach koloru trzeba koniecznie w »Zasadach zarządzania kolorami« wybrać opcję »Zachowaj →

Słowniczek: Najważniejsze terminy dotyczące techniki HDR

HDRI Skrót od High Dynamic Range Image, czyli obraz o dużym zakresie dynamiki. Zamiast 8-bitowej głębi koloru, jak w plikach JPEG, obraz HDRI może cechować nawet 32-bitowa głębia. Obrazy HDRI powstają na komputerze w wyniku nałożenia na siebie serii pojedynczych zdjęć. Odwzorowanie dużych różnic jasności między fotografiami składowymi przez zwykły monitor czy drukarkę nie jest możliwe, dlatego obraz HDRI musi zostać przekonwertowany do obrazu LDR (Low Dynamic Range) również metodą mapowania tonów.

MAPOWANIE TONÓW (TONE MAPPING) Kompresja 32-bitowej głębi koloru do poziomu 16 albo 8 bitów, odpowiadającego standardom w fotografii cyfrowej. Wartości tonalne mogą być kompresowane równomiernie (kompresja globalna) albo z uwzględnieniem sąsiadujących pikseli (kompresja lokalna). Pierwsza opcja obniża kontrast zdjęć. Obrazy konwertowane drugą metodą cechuje wysoki poziom kontrastu.

NAKŁADANIE EKSPOZYCJI Nakładanie na siebie serii zdjęć różniących się poziomem ekspozycji w celu stworzenia obrazu idealnie odwzorowującego szczegóły obiektów w kadrze. Pojedyncze zdjęcia są składane w podobny sposób jak podczas pracochłonnego montażu w Photoshopie,a z każdego z nich wybierane są fragmenty najlepiej oddające detale. Efektem nie jest jednak obraz HDRI – cała operacja przebiega przy 8-bitowej głębi koloru.

PSEUDO-HDR Określenie zdjęcia przypominającego obraz HDR dzięki wysokiemu poziomowi kontrastu lokalnego. Takich zdjęć nie tworzy się jednak z serii fotografii, ale składa się je z kilku wersji tego samego zdjęcia różniących się poziomem ekspozycji, przygotowanych w programie graficznym.

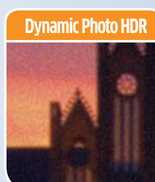
SZUM, TEMPERATURA BARWOWA I OSTROŚĆ

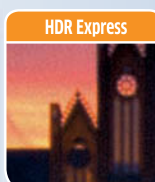
Nocne zdjęcia wysokiej jakości

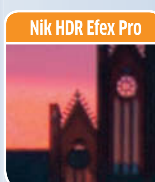
HDR jest świetnym sposobem na pokazanie świateł nocy, ale tylko wówczas, gdy oprogramowanie pozwala utrzymać w ryzach poziom szumu, ostrość i kolory.















Wysoki poziom szumu może źle wpłynąć na wygląd zdjęć HDR, dlatego niezwykle ważnym elementem edytora HDR powinien być skuteczny filtr odszumiający. Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie programy w teście radzą sobie naprawdę dobrze – z jednym wyjątkiem.

Niebywale skuteczny w filtrowaniu szumu na zdjęciach HDR jest Photoshop CS5. Z wielu błędnych pikseli algorytm pozostawił jedynie minimalną ilość zakłóceń jasności. Szczególnie rażące plamy całkowicie zniknęły. Mimo to została zachowana ostrość obrazu. Również Nik Color Efex i HDR Express skutecznie oczyszczają zdjęcia, jednak gwarantowany przez nie poziom ostrości jest znacznie niższy niż w przypadku obrazów edytowanych w Photoshopie. To typowy efekt uboczny stosowania redukcji szumu, która często powoduje utratę ostrości fotografii. W Photomatix Pro mamy możliwość usunięcia szumu z wyjściowych zdjęć albo z gotowego obrazu HDRI, przy czym dostępna jest regulacja siły działania filtra. Końcowy rezultat okazuje się jednak mniej przekonujący niż w Photoshopie – przede wszystkim szum kolorowy nie chce zniknąć z obrazu. Zdecydowanie najgorszy wynik uzyskuje Dynamic Photo HDR: zakłócenia są widoczne jako kolorowe artefakty blokowe zauważalne na gotowym obrazie.

Innym typowym problemem związanym ze zdjęciami nocnymi jest odwzorowanie barw. Jeśli podczas fotografowania nie ustawiliśmy prawidłowo balansu bieli, często otrzymujemy zdjęcia o zbyt ciepłych kolorach. W oknie dialogowym »HDR Pro« Photoshopa nie ma możliwości korekty takich niedostatków. Warto zatem najpierw wyregulować balans bieli w module »Camera RAW« Photoshopa albo poprawić barwy na późniejszym etapie obróbki. Znacznie lepiej wypada mapowanie tonów w HDR Express i Dynamic Photo HDR. Są w nich obecne znane z konwerterów RAW suwaki »Temperatura barwowa« i »Odcień« , a także pipeta umożliwiająca wskazanie na zdjęciu poziomu szarości. Obie funkcje umożliwiają fanom techniki HDR drastyczną ingerencję w temperaturę kolorów, co jest przez nich chętnie wykorzystywane. Również Photomatix i Nik HDR Efex Pro zawierają suwaki regulacji mapowania tonów, jednak zakres korekty jest dość ograniczony.

osadzone profile«, w przeciwnym razie obraz widoczny na podglądzie narzędzia HDR Pro nie będzie odwzorowaniem ostatecznego rezultatu.

Funkcja »Nakładanie ekspozycji« jako taka nie została umieszczona w oknie dialogowym HDR Pro, ale jest dostępna w programie głównym: wystarczy umieścić poszczególne zdjęcia na osobnych warstwach i wybrać opcję »Automatycznie nakładaj warstwy«. Ta świetna funkcja zapewnia realistyczne rezultaty i jest dostępna również w okrojonym Photoshop Elements jako »Photomerge-Ekspozycja«.

Nik HDR Efex Pro

Narzędzie do tworzenia zdjęć HDR firmy Nik Software nie do końca pasuje do założeń naszego testu: program nie działa samodzielnie – musi być zainstalowany jako wtyczka do innego programu graficznego, takiego jak Photoshop, Aperture czy Lightroom. Efex Pro przypomina inne wtyczki firmy Nik: w czytelnym oknie po lewej stronie widzimy oferowane możliwości modyfikacji obrazu wraz z okienkami podglądu, a po prawej – suwaki do precyzyjnej regulacji efektów. W HDR Efex Pro jest również system tzw. U-Points, czyli punktów kontrolnych nakładanych bezpośrednio na zdjęcie, na przykład w celu lokalnego zwiększenia kontrastu w części kadru.

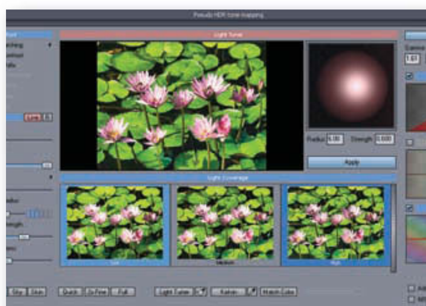
Praca z interfejsem narzędzia jest łatwa do opanowania i skutkuje doskonałymi efektami, które zadowolą nawet wymagających artystów. Nik HDR Efex Pro zainstalowany w Photoshopie jest uruchamiany poprzez menu »Plik | Automatyzuj« i ma własną funkcję nakładania na siebie zestawów ekspozycji. Zdarza się jednak, że gotowe obrazy HDRI rozczarowują. W przypadku poruszających się motywów często pojawiają się artefakty. Jeśli zainstalujemy Efex Pro w Photoshopie CS5, możemy utworzyć obraz HDRI w module HDR Pro, przenieść go z wysoką głębią koloru do programu głównego, a następnie otworzyć przez menu filtrów HDR Efex Pro.

HDR Express

Kolejne zupełnie nowe narzędzie pochodzi od firmy Unified Color, znanej w branży z programu HDR Expose. HDR Express służy do innych zadań: ma uprościć tworzenie obrazów HDR tak bardzo, jak tylko się da. Trzeba przyznać, że programistom udało się osiągnąć zamierzony cel: dzięki przemyślanemu interfejsowi obsługa narzędzia jest bardzo intuicyjna. Program oferuje gotowe wzorce ustawień dla funkcji »Tone-



HDR EXPRESS Czytelny interfejs użytkownika docenią początkujący miłośnicy techniki HDR. Narzędzie wyprzedziło konkurentów pod względem szybkości działania.



DYNAMIC PHOTO HDR 5 Z jednej strony nieuporządkowany interfejs, z drugiej oryginalne funkcje takie jak »Light Tuner« z trójwymiarowymi efektami świetlnymi.

mapping« i »Styles«, suwaki obok kontrolują kontrast, jasność i cienie oraz temperaturę barwową – podobnie jak w konwerterach RAW takich jak Lightroom. Brakuje jednak bardziej zaawansowanych funkcji, jak choćby krzywe gradacji. HDR Express okazał się ponadto najszybszym narzędziem w naszym teście: połączenie w obraz HDRI trzech zdjęć RAW z aparatu Canon EOS 5D Mark II zajęło mu jedynie 33 sekundy, a zapisanie pliku z zadanymi ustawieniami głębi koloru i formatu – tylko 2 sekundy. Do takich wyników żaden z konkurentów nawet się nie zbliżył.

Program można szczerze polecić przede wszystkim początkującym adeptom fotografii HDR, ale z jednym zastrzeżeniem: podczas fotografowania konieczne jest korzystanie ze statywu. HDR Express kompletnie zawiódł podczas łączenia nawet lekko przesuniętych zdjęć, a ręcznego wprowadzania korekt nie przewidziano. W tej kwestii Unified Colors ma jeszcze trochę do zrobienia.

Dynamic Photo HDR 5

Dynamic Photo HDR 5 firmy Media Chance to kolejny w naszym teście weteran wśród aplikacji do tworzenia obrazów HDR. Niestety, widać to już na pierwszy rzut oka – interfejs programu przywodzi na myśl czasy Windows 98. Elementy sterujące są małe i nieuporządkowane. Ponadto gdy zaczniemy wypróbowywać wiele opcji dostępnych w procesie mapowania tonów, okazuje się, że raz zastosowane ustawienia nie zawsze są zapamiętywane. Ponieważ program często nie wykorzystuje całej powierzchni ekranu, przy dużym powiększeniu widoczny jest jedynie bardzo mały fragment zdjęcia, co utrudnia na przykład pracę z pędzlem maski oraz ogólne spojrzenie na wprowadzane zmiany.

Dynamic Photo HDR 5 oferuje jednak wiele funkcji niespotykanych w innych edytorach HDR. Przykładem jest narzędzie »Light Tuner«, które za pomocą efektów świetlnych dodaje obiektom plastyczności, a to się wyraźnie przekłada na dramatyzm zdjęcia. Dobrym pomysłem jest także pędzel umożliwiający zmianę ekspozycji wybranego fragmentu zdjęcia. ■

Podsumowanie

Edytory HDR są coraz łatwiejsze w obsłudze. Dzięki nowym, zoptymalizowanym schematom ustawień nie musimy już spędzać długich godzin przed ekranem. Poza tym dostępne są suwaki umożliwiające dokładne dopasowanie parametrów do konkretnego zdjęcia. Szczególnie wszechstronny jest wciąż najpopularniejszy Photomatix Pro. Zmiany widoczne są również w zakresie dopasowywania obrazów i usuwania artefaktów – pod tym względem Photoshop zdecydowanie wyprzedził konkurentów.

Miejsce	1	2	3	4	5
Nazwa	Photomatix Pro 4	Adobe Photoshop CS5	Nik HDR Efex Pro	Unified Color HDR Express	Dynamic Photo HDR 5
Cena (ok.)	350 zł	3000 zł*	450 zł	280 zł	160 zł
Język	angielski	polski	angielski	angielski	angielski
Dane techniczne					
Mapowanie tonów/Nakładanie ekspozycji	●/●	●/▬ **	●/▬	●/▬	●/●
Schematy ustawień	12, z podglądem	13, bez podglądu	33, z podglądem	18, z podglądem	7, bez podglądu
Ręczna korekta lokalna	▬	▬	U-Point	▬	Pędzel
Zapisywanie obrazu HDRI (32-bit.) jako	EXR, HDR, TIF	PSD, EXR, HDR, TIFF, PBM	▬	BEF (własny format)	HDR
sRGB/Adobe RGB/ProPhoto	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/▬/▬
Pseudo-HDR z jednego zdjęcia	●	●	●	●	●
Wtyczka do Lightrooma/Aperture/Photoshopa	●/▬/▬	▬/▬/▬	●/●/●	●/●/-	▬/▬/▬
Wyniki testów					
Tworzenie HDRI	Dobre automatyczne dopasowywanie, czasem problemy z ruchomymi obiektami i szumem	Prosta, bardzo dobra automatyka do dopasowywania i usuwania artefaktów; bardzo skuteczna redukcja szumu	Dobre automatyczne dopasowywanie, ale problemy z ruchomymi obiektami	Niedostateczne automatyczne dopasowywanie; dobrze radzi sobie z szumem obrazu	Niedostateczna automatyka, konieczna ręczna ingerencja; wyraźne artefakty jako efekt szumu
Mapowanie tonów	Globalna i lokalna kompresja głębi koloru, doskonałe możliwości korekcji	Naturalne, fotorealistyczne efekty; relatywnie mało suwaków, za to jest krzywa gradacji	Dopracowane efekty kontrastu i światła, których działanie można korygować	Ograniczone sterowanie za pomocą suwaków, brak krzywej gradacji	Schematy ustawień dają sztuczny efekt, słaba kontrola jasności i cieni, ciekawe efekty świetlne
Szybkość HDRI/mapowania tonów	47 s/14 s	46 s/31 s	42 s/45 s	33 s/2 s	60 s/32 s
Ergonomia	Liczne suwaki wymagają obycia i wyczucia, obsługę uprzaszczają okienka podglądu	Niezbyt prosty w obsłudze ze względu na brak okien podglądu działania schematów ustawień i stosunkowo niewiele suwaków mapowania tonów	Łatwa obsługa dzięki schematom ustawień, w razie potrzeby wiele dodatkowych regulacji; najpowolniejsze narzędzie w teście	Bardzo prosty i intuicyjny w obsłudze; regulacja ustawień przypomina wywoływanie plików RAW; błyskawiczne tworzenie obrazów HDRI i mapowanie tonów	Małe okno programu, obejmujące tylko fragment zdjęcia; nieuporządkowane elementy sterujące

● tak
▬ nie

* Wersję studencką można kupić za ok. 950 zł brutto. Aplikację można wówczas wykorzystywać wyłącznie do celów niekomercyjnych.
** Opcja dostępna w programie głównym pod nazwą »Automatycznie nakładaj warstwy«.

Tips & Tricks



Każdy, kto robi zdjęcia, z pewnością może robić je lepiej. CHIP pokazuje, jak to osiągnąć nie tylko za pomocą aparatu, ale także przy użyciu komputera. JERZY GOZDEK

1. Bezpieczeństwo plików
Archiwizacja zbiorów fotografii

Jak każdy chcielibyśmy, by nasze zdjęcia były bezpieczne. Oczywiście zawsze można robić kolejne kopie kopii, ale to trwa zbyt długo – musi być jakiś lepszy sposób.



SKUTECZNA OCHRONA Archiwizacja danych na dyskach zewnętrznych i płytach DVD to dobry sposób na zapewnienie im bezpieczeństwa.

▶**TIP** Nawet jeśli dobrze dbamy o nasze zdjęcia, nie ma stuprocentowo skutecznego patentu na uniknięcie utraty danych. To nie oznacza jednak, że wybór metody archiwizacji nie ma znaczenia – przeciwnie, optymalny sposób zabezpieczania plików zwiększa szanse odzyskania ich w razie awarii i oszczędza nasz cenny czas.

Jeżeli nie ufamy wirtualnym dyskom internetowym i chcemy ograniczyć koszty, powinniśmy zabezpieczyć wszystkie pliki w dwóch miejscach: przechowujmy zdjęcia na dwóch dyskach – najlepiej różnych producentów – i trzymajmy je w różnych lokalizacjach. Najlepsze fotki wypalmy na płytach DVD lub CD, używając nośników uznanych producentów.

Bardziej elegancka – ale też droższa – jest archiwizacja na dysku sieciowym typu NAS połączonym z dyskiem internetowym. Większość nowych dysków NAS do użytku domowego można skonfigurować w taki sposób, by część zapisanych danych była automatycznie kopiowana do pamięci w usłudze internetowej. Co prawda, może być wówczas konieczne wykupienie dodatkowego miejsca w Sieci, ale odzyskanie zdjęć będzie możliwe nawet w przypadku zniszczenia całego domowego sprzętu komputerowego, na przykład w wyniku powodzi czy pożaru.

2. Cyfrowe lustrzanki
Wykorzystanie pierścieni pośrednich

Słyszeliśmy, że w makrofotografii bardzo przydają się pierścienie pośrednie. Kupiliśmy zestaw takich elementów, ale po ich zamontowaniu nie umiemy ustawić przysłony ani czasu naświetlania.

▶**TIP** Koncepcja pierścieni pośrednich pochodzi jeszcze z czasów fotografii analogowej, kiedy parametry ekspozycji regulowało się ręcznie. Mechaniczne pierścienie pośrednie przerywają wymianę sygnałów elektrycznych pomiędzy korpusem aparatu a obiektywem, dlatego nie najlepiej nadają się do stosowania w fotografii cyfrowej. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, by przykręcić do cyfrowej lustrzanki obiektyw z pierścieniami do regulacji przysłony i ostrości. Wówczas do wyboru czasu ekspozycji będziemy używali rolki aparatu, a stopień otwarcia przysłony ustawimy bezpośrednio na obiektywie. Nie będzie możliwości korzystania z autofokusu, jednak w makrofotografii to niewielki problem – ostrość i tak często trzeba ustawiać samemu. Oczywiście producenci dostrzegli zapotrzebowanie i przygotowali również pierścienie pośrednie wyposażone w odpowiednie połączenia elektryczne pozwalające na korzystanie z automatyki aparatu. Jeżeli nasze pierścienie należą do tej grupy akcesoriów, skontrolujmy stan styków. Zdarza się, że są one uszkodzone lub zaśniedziałe i dlatego nie dochodzi do komunikacji między obiektywem a korpusem. Poza tym pierścienie muszą być przykręcone w odpowiedniej pozycji, tak by styki aparatu, pierścienia i obiektywu miały ze sobą kontakt.

3. Fotografia portretowa
Cztery kroki do idealnych portretów

Dużo fotografujemy i chętnie bierzemy na siebie dokumentowanie rodzinnych spotkań. Nie jesteśmy jednak w pełni zadowoleni z naszych zdjęć.



UŚMIECH, PROSZĘ! Kilka prostych sztuczek doda fotkom radości i życia.

▶**TIP** Zdjęcia, na których osoby znajdują się pośrodku kadru, często wyglądają nudno i nieoryginalnie. Nie bójmy się umieszczać modela z boku kadru, częściowo ucinając sylwetkę. Uwagę oglądającego przyciągają przede wszystkim twarze i widoczne na nich emocje. Pary czy osoby w małych grupach często odsuwają się od siebie, gdy widzą, że są fotografowane. Poprośmy, by się przytulili – w ten sposób uchwycimy więcej emocji i ciepłej atmosfery. Jeśli poprosimy modeli o zwilżenie warg przed zrobieniem zdjęcia, wyraziste usta dodadzą fotce życia.

4. Fotografowanie z fleszem
Synchronizacja błysku na drugą kurtynę

Fotografując w nocy z wydłużonym czasem naświetlania, niekiedy używamy lampy błyskowej, by doświetlić główny motyw. Problem powstaje wówczas, gdy obiekt się porusza – wtedy na zdjęciu widoczne są smugi. Co gorsza, nie pojawiają się one za obiektem, ale przed nim, co daje nienaturalny efekt.

Ładne zdjęcia grzybów

Już w sierpniu rozpoczyna się sezon na grzyby. Często zapominamy o tym, że prezentują się one ładnie nie tylko w koszyku, ale także na fotografiach. Ponadto zniechęca nas **SŁABE OŚWIETLENIE W CIEMNYM LESIE**. Jak zrobić grzybom ładne zdjęcia?

PRZYDATNY SPRZĘT

Do fotografowania grzybów nadają się zwłaszcza obiektywy przeznaczone do makrofotografii, cechujące się skalą odwzorowania zbliżoną do 1:1 i dużą jasnością. Ładne zdjęcia zrobimy jednak nawet przy użyciu standardowej optyki. Oprócz tego warto zaopatrzyć się w statyw umożliwiający umieszczenie aparatu blisko ziemi, czyli taki, w którym da się szeroko rozstawić nogi albo z możliwością umocowania kolumny głowicą do dołu. Zamiast statywu możemy użyć woreczka z suszonym grochem, na który położymy aparat. Nie zaszkodzi też lampa błyskowa i kawałek folii aluminiowej czy kartka papieru do zastosowania w charakterze blendy.

FOTOGRAFOWANIE

Grzyby jako temat fotografii mogą dać wiele satysfakcji zwłaszcza początkującym fotografom – są obiektami statycznymi, więc nie bez pośpiechu można ustawić aparat, a poza tym często mają fantazyjne kształty i ciekawe kolory. Zdjęcia będą też świadectwem naszych grzybiarskich sukcesów.

Pewien problem może stanowić jedynie oświetlenie – grzyby najczęściej rosną w zacienionych miejscach. Aby sobie z tym poradzić, ustawmy aparat na statywie i wydłużmy czas naświetlania.

Lampę błyskową najlepiej podłączyć do aparatu przez przewód synchronizacyjny, co pozwoli na podświetlenie grzyba z boku i stworzenie ciekawego klimatu. Ewentualnie możemy odbić jej światło od zaimprowizowanej blendy. Odpowiednią moc lampy ustalmy metodą prób i błędów.

OBRÓBKA NA KOMPUTERZE

Grzyby często są na tyle wyraziste, że ich zdjęcia nie wymagają większej obróbki. Możemy ograniczyć się do usunięcia przebarwień za pomocą narzędzia »Stempel« oraz typowej korekty »Poziomów« i »Krzywych« (nadajmy krzywej kształt litery S, aby poprawić kolory i kontrast). Jeżeli grzyb nie wyróżnia się z otoczenia w wystarczającym stopniu, sprawmy, by tak się stało, zmieniając kolory tła na skalę szarości. W tym celu po wstępnej korekcie zdjęcia zaznaczmy owocnik, korzystając z narzędzia »Szybkie zaznaczanie« lub »Różdżki«. Następnie wciśnijmy klawisze [Ctrl] + [C] i [Ctrl] + [V], aby umieścić zaznaczony fragment na nowej warstwie. W palecie warstw kliknijmy »Tło | Obraz | Dopasowania | Czarno-biały«. Dopasujmy sposób odwzorowania poszczególnych grup barw i kliknijmy »OK«. Jeśli między kolorową i czarno-białą częścią zdjęcia widoczna jest ostra granica, połączmy warstwy, zaznaczając obie na palecie warstw, klikając jedną z nich prawym przyciskiem myszy i wybierając polecenie »Scal warstwy«. Następnie wskażmy narzędzie »Punktowy pędzel korygujący« i pojedynczymi kliknięciami linii oddzielającej fragmenty zdjęcia zmniejszmy jej wyrazistość.



▶**TIP** Migawka aparatu składa się z dwóch elementów, tzw. kurtyn. Gdy robimy zdjęcie, pierwsza kurtyna przesuwa się, odsłaniając na ułamek sekundy matrycę aparatu, a zaraz za nią podąża druga kurtyna z powrotem zasłaniająca sensor. Przy domyślnych ustawieniach lustrzanki cyfrowe wyzwalają lampę błyskową od razu po odsłonięciu matrycy, co jest określane jako synchronizacja błysku na pierwszą kurtynę. W przypadku dłuższego czasu naświetlania oznacza to, że obiekt na zdjęciu najpierw jest doświetlany fleszem, a następnie jeszcze przez chwilę aparat rejestruje całą zawartość kadru z naturalnym oświetleniem. Ponieważ główny obiekt się porusza, od zgaśnięcia lampy do zasłonięcia sensora światłoczułego ten ruch jest utrwalany w postaci smug. Rezultatem są właśnie smugi widoczne przed obiektem, obrazujące jego ruch już po zgaśnięciu lampy błyskowej.

Sposobem na uzyskanie bardziej naturalnych smug, za fotografowanym obiektem, dodających zdjęciu dynamiki, jest takie ustawienie lampy, by błysk następował w końcowej fazie naświetlania zamiast w początkowej. Służy do tego synchronizacja lampy błyskowej na drugą kurtynę – w tym trybie flesz jest włączany tuż przed zasłonięciem migawki, więc obiekt jest doświetlany w końcowej fazie ruchu, a niewyraźne smugi na zdjęciu – we wcześniejszej fazie.

Nawet niedrogie lustrzanki oferują możliwość wyboru synchronizacji na drugą kurtynę. Dokładne miejsce, w którym mamy dostęp do tego ustawienia w menu, różni się w zależności od producenta i modelu, ale zwykle znajdziemy je tam, gdzie inne parametry lampy błyskowej. ■

PRENUMERATA

Z nami uzyskasz najszybszy dostęp do informacji ze świata IT

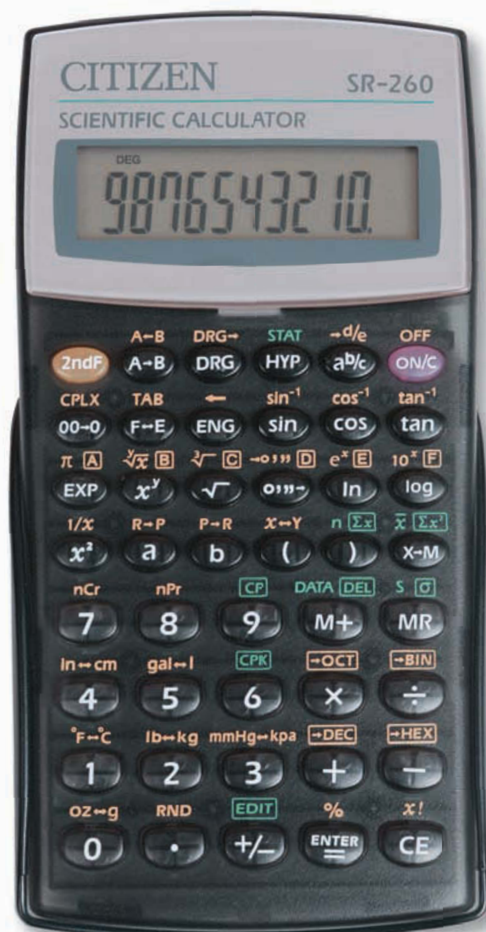
NA 12 MIESIĘCY
+ Pendrive GoodRam Cube
149 zł



STYLOWY I KOMPAKTOWY

Pendrive USB GoodRam Cube 4GB

Stylowy pendrive w czerwonym kolorze sygnowany logiem CHIP. Ma niewielkie wymiary i posiada obrotowo wysuwane złącze USB.



NA 12 MIESIĘCY
+ Kalkulator CITIZEN SR-260
130,80 zł

SZYBKI I NIEZAWODNY

Kalkulator naukowy CITIZEN SR-260

- wyświetlacz (ilość cyfr): 10+2
- ilość funkcji: 165
- maksymalna liczba obliczeń „w toku”: 6
- automatyczne wyłączanie zasilania
- pamięć niezależna (MR)
- liczby zespolone
- sin, Cos Tan i odwrotności
- funkcje hyperboliczne
- obliczenia na współczynnikach
- permutacje i kombinacje
- obliczenia statystyczne

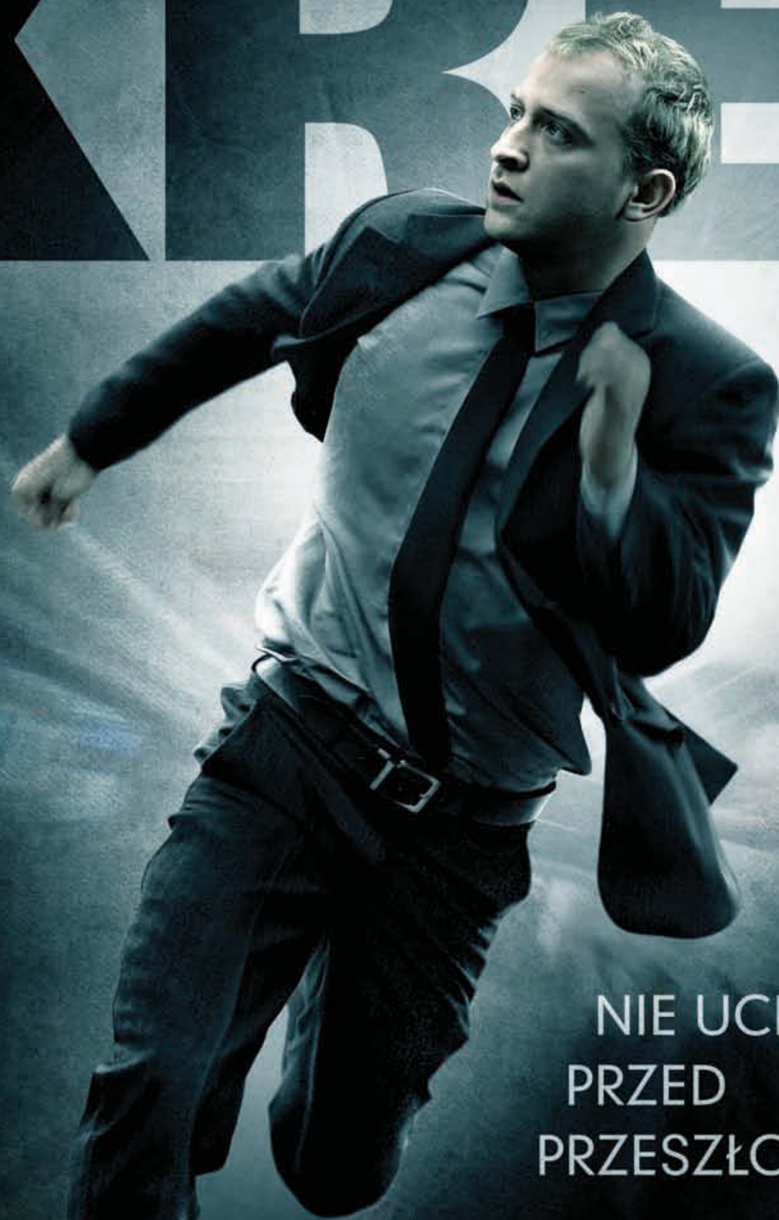
Oferta nie podlega zniżkom. Oferta ważna do wyczerpania zapasów.

Zadzwoń i zapłać kartą kredytową lub dokonaj wpłaty na konto nr: 54 1240 6074 1111 0010 3563 6165

☏ 71 37 62 888   🖷 71 37 62 899   chip_prenumerata@burdamedia.pl

BORYS SZYC MARIAN DZIĘDZIEL

KRET



NIE UCIEKNIESZ
PRZED
PRZESZŁOŚCIĄ

GDYNIA 2011
NAJLEPSZY AKTOR
W ROLI DRUGOPLANOWEJ

METRO FILMS PRZEDSTAWIA BORYS SZYC MARIAN DZIĘDZIEL WOJCIECH PSZONIAK MAGDALENA CZERWIŃSKA SŁAWOMIR ORZECHOWSKI BARTŁOMIEJ TOPA W FILMIE „KRET" CHARAKTERYZACJA IWONA TRZYNA KOSTIUMY AGATA CULAK SCENOGRAFIA JERZY TALIK DŹWIĘK TOMASZ WIECZOREK AGATA CHODYRA MÉLISSA PETITJEAN KOPRODUCENT MARK EDWARDS KIEROWNIK PRODUKCJI PAWEŁ BAREŃSKI MUZYKA JÉRÔME REBOTIER MONTAŻ AGNIESZKA GLIŃSKA P.S.M. ZDJĘCIA PIOTR ROSOŁOWSKI SCENARIUSZ IWO KARDEL RAFAEL LEWANDOWSKI PRODUCENCI MARCIN WIERZCHOSŁAWSKI JACEK KUCHARSKI REŻYSERIA RAFAEL LEWANDOWSKI

KOPRODUKCJA le fresnoy VERTIGO TRAFIK

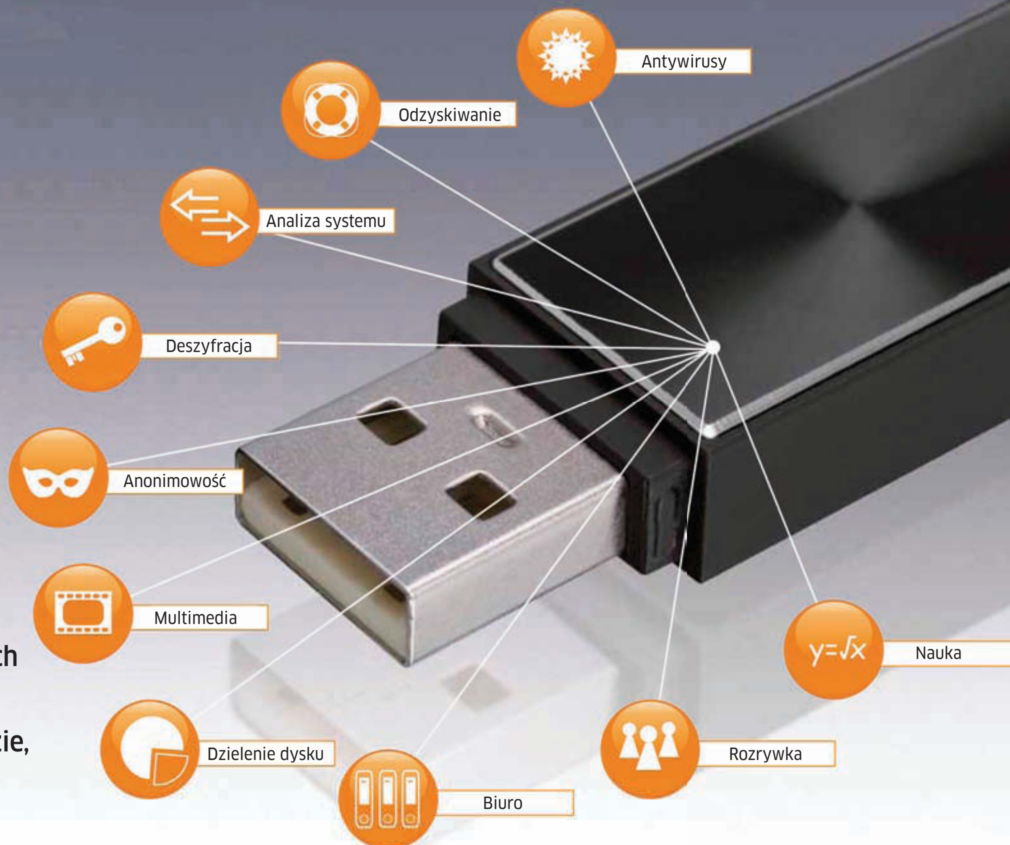
WSPÓŁFINANSOWANIE POLSKI INSTYTUT SZTUKI FILMOWEJ POLISH FILM INSTITUTE DYSTRYBUCJA KINO ŚWIAT PRODUKCJA METRO FILMS

WWW.KRET-FILM.COM W KINACH

PENDRIVE WIELOFUNKCYJNY

Klucz, który może wszystko

Potrzebujesz niewielkiej dystrybucji Linuksa, pakietu ratunkowego, a może wygodnej przenośnej aplikacji biurowej? Pakiet programów przygotowanych przez CHIP-a zamieni zwykłego pendrive'a w uniwersalne narzędzie, które poradzi sobie z każdym zadaniem.





CZŁOWIEK KONTRA MASZYNA

Czy Ty mnie rozumiesz?!

Coraz łatwiej dogadać się z komputerem. Maszyny stają się coraz mądrzejsze i coraz lepiej rozumieją mowę naturalną. Zadajmy sobie jednak pytanie: jak bardzo inteligentny musi być komputer, byśmy mogli wdać się z nim w zwykłą, niezobowiązującą pogawędkę, choćby o pogodzie?



UKRYTY MALWARE

Atak czy fałszywy alarm

Nic tak nie irytuje jak wyjący bez powodu samochodowy alarm albo... głupie ostrzeżenia o wirusach wyświetlane przez przeczuloną aplikację. W końcu człowiek obojętnieje. I na to właśnie liczą złodzieje oraz hakerzy. Pokazujemy, jak odróżnić bezsensowne komunikaty od tych, które faktycznie powinny obudzić czujność każdego internauty.



Pozostałe tematy

▶ **Mały może sporo**
Netbooki w zadziwiającym tempie podbiły rynek. Lekkie, zgrabne, za przyzwoite pieniądze, a do tego niegłupie. Sprawdźcie, w który model warto zainwestować, by móc robić coś więcej, niż tylko zostawiać wpisy na Pudelku.

▶ **Odporne na wstrząsy**
James Bond doceniłby dyski SSD. Nawet wstrząśnięte działają bez zarzutu. Przed wami ich test. Oceńcie sami, czy warto wymienić zwykły dysk na SSD.